

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МОРСКОЙ ИНСТИТУТ

Кафедра энергоустановок морских судов и сооружений

А.Ю. Гаршин

УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ МОРСКИХ СУДОВ

Методические указания
к самостоятельной работе студентов
специальности

26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок

Севастополь
СевГУ
2020

УДК 629.12
ББК 39.455.3
Г21

Р е ц е н з е н т:

Е.В. Хромов – канд. техн. наук, доцент каф. ЭМСС

Гаршин А.Ю.

Г21 Управление технической эксплуатацией морских судов: метод. указания к самостоятельной работе студентов / А.Ю. Гаршин. - Севастополь: СевГУ, 2020. – 32 с.

Представлены методические указания и рекомендации, обеспечивающие самостоятельную работу студентов, изучающих учебную дисциплину «Управление технической эксплуатацией морских судов».

Методические указания предназначены для студентов очной и заочной форм обучения Севастопольского государственного университета, Морского института, специальности 26.05.06 – Эксплуатация судовых энергетических установок.

Изучение дисциплины направлено на изучение следующих профессионально-специализированных компетенций (Конвенция ПДНВ): ПСК-21, 22, 23, 24, 42, 43, 45, 46, 47, 48.

УДК 629.12
ББК 39.455.3

Рассмотрены и рекомендованы на заседании кафедры энергоустановок морских судов и сооружений Морского института Севастопольского госуниверситета в качестве методических указаний к самостоятельной работе студентов по дисциплине «Управление технической эксплуатацией морских судов» для студентов специальности 26.05.06 – Эксплуатация судовых энергетических установок, протокол № 1 от 31 августа 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, её объем и место в структуре образовательной программы	4
2. Содержание и структура учебной дисциплины	12
2.1. Содержание учебной дисциплины	12
2.2 Структура учебной дисциплины	12
2.3. Распределение контактной работы	13
3. Распределение самостоятельной работы студентов	16
4. Самостоятельная работа студента по видам занятий	16
4.1. СРС при подготовке к лекциям	16
4.2. СРС при подготовке к практическим занятиям	18
4.3. СРС при подготовке к текущему контролю	21
4.4. СРС при подготовке к итоговому контролю (промежуточной аттестации)	25
4.5. Вопросы в рамках программного комплекса по тестированию и оценке знаний моряков «Дельта-тест»	27
5. Оценка знаний студентов	29
6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины	32

ВВЕДЕНИЕ

Целью методических указаний является представление необходимых для самостоятельной работы студентов (СРС) материалов, обеспечивающих максимальную эффективность данного вида работы студентов при изучении учебной дисциплины «Управление технической эксплуатацией морских судов».

Методические указания перекрывают все виды учебных занятий студентов, предусмотренных соответствующими программами и учебными планами по указанной дисциплине.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЁ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Цель и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является получение студентами необходимых теоретических знаний и практических навыков управления технической эксплуатацией транспортного флота на основе современных представлений о системе теоретических, технических и организационных способов обеспечения эффективности технической эксплуатации судов и перспективных технологий технического менеджмента в судоходных компаниях различных форм собственности. Освоение учебного материала по дисциплине предполагает развитие научно-творческого профессионально-ориентированного мышления; закрепление умений производить оценку, разрабатывать и внедрять организационно-технические и научно-методические мероприятия, направленные на достижение или поддержание заданных показателей надежности и экономической эффективности технической эксплуатации судовой энергетической установки, судна в целом, группы судов и всего флота судоходной компании; привитие навыков поддержания технического состояния морских судов на уровне государственных и международных требований, ведения учёта технического состояния и движения материальных средств, обеспечения соответствия профессиональной деятельности экипажей судов стандартам качества и безопасности судоходства.

Задачи дисциплины:

- проанализировать требования международных конвенций, кодексов и рекомендаций ИМО и МОТ, государственных нормативных актов в области морской транспортной политики;
- изучить основы теории управления производством на морском транспорте;
- усвоить теоретические положения по управлению технической эксплуатацией морского флота;
- обосновать основные принципы и формы реализации системы управления безопасностью в судоходных компаниях;

- изучить методы оптимизации снабжения судов, регламентировать виды и методы технического обслуживания и ремонта судовой техники;
- постулировать основные принципы обеспечения соответствия технического состояния СЭУ и профессиональной деятельности специалистов флота стандартам качества и безопасности судоходства;
- ознакомить с перспективами развития морского транспорта России и торговых флотов мира, тенденциями внедрения перспективных технологий технического менеджмента в судоходных компаниях различных форм собственности.
- подготовит студента к прохождению «Дельта- тестов»

Формируемые компетенции по ФГОС:

ОК-4 – Умение быть гибким, готовым адаптироваться к изменяющимся ситуациям, способность оперативно принимать решения, в том числе в экстремальных ситуациях;

ПК-3 – Способность использовать организационно-управленческие навыки в работе с малыми коллективами, находить и принимать управленческие решения на основе всестороннего анализа имеющейся информации, готовность возглавить коллектив;

ПК-4 – Способность и готовность быстро идентифицировать и оценить риски, принять правильное решение;

ПК-7 – Способность и готовность осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание и ремонт судов и их механического и электрического оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями;

ПК-9 – Способность и готовность осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов;

ПК-10 – Способность и готовность осуществлять разработку эксплуатационной документации;

ПК-11 – Способность осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового оборудования, проведение экспертиз, сертификации судового оборудования и услуг;

ПК-12 – Способность и готовность устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению;

ПК-13 – Способность исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами;

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 технической эксплуатации судового оборудования, уметь решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности;

ПК-16 – Способность и готовность выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их оборудования;

ПК-17 – Способность и готовность находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроками исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании эксплуатации судового оборудования, выбрать рациональное (оптимальное) решение;

ПК-19 – Способность и готовность организовать и совершенствовать системы учета и документооборота;

ПК-20 – Способность и готовность оценить производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества продукции и услуг;

ПК-24 – Способность и готовность принять участие в разработке проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности;

ПК-25 – Способность определять производственную программу по техническому обслуживанию, ремонту и другим услугам при эксплуатации или изготовлении судов и судового оборудования в соответствии с существующими требованиями;

ПК-27 – Способность организовать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологической документации;

ПК-36 – Умение организовать работу по повышению научно-технических знаний работников (техническую учёбу на судне), проведению учебных судовых тревог, внедрению использования передового опыта.

Формируемые компетенции по ПДНВ согласно таблице 1.1б:

ПСК-21, 22, 23, 24, 42, 43, 45, 46, 47, 48.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 а – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и уровень формируемой компетенции по ООП ВО	Владения	Умения	Знания
ОК-4	лидерскими навыками	анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению	порядок принятия решения по управлению технической эксплуатацией морских судов при повседневной деятельности и последовательность действий по управлению использованием судовой техники в экстремальных ситуациях
ПК-3	организационно-управленческими навыками	анализировать и оценивать информацию по технической эксплуатации судов, корректиро-	основные положения теории управления производством на морском транспорте

		вать свою деятельность с учётом результатов этого анализа; выделять первоочередные задачи и концентрировать ресурсы на их выполнение	
ПК-4	навыками принятия решения в экстремальных ситуациях	контролировать работоспособность и устанавливать безопасные режимы использования СЭУ; организовать взаимодействие службы технической эксплуатации, администраций судна и компании в неспецифических ситуациях	основные принципы и формы реализации системы управления безопасностью на судах; положения по управлению деятельностью машинной команды в экстремальных ситуациях
ПК-7	наставлениями неукоснительного соблюдения международных и национальных требований по безопасности технической эксплуатации морских судов	осуществлять техническое использование, техническое обслуживание, ремонт судов и их механического и электрического оборудования в соответствии с заданными показателями надежности и экономической эффективности технической эксплуатации каждого конкретно рассматриваемого элемента судна, судна в целом, группы судов и всего флота судовой компании	основные положения теории управления технической эксплуатацией транспортного флота; требования международных конвенций, кодексов и рекомендаций ИМО и МОТ, государственных нормативных актов в области морской транспортной политики
ПК-9	навыками организации снабжения судов техническим имуществом	производить оценку, разрабатывать и внедрять организационно-технические и научно-методические мероприятия, направленные на достижение или поддержание заданных показателей надежности и экономической эффективности технической эксплуатации энергетического оборудования; осуществлять выбор оборудования номенклатуры судовых технических средств	основные принципы обеспечения соответствия технического состояния элементов СЭУ стандартам качества; методы оптимизации снабжения судов
ПК-10	навыками организации эффективного документооборота	выполнять корректуру и адаптацию эксплуатационных документов	организацию документооборота в компании;

	тооборота в системе управления технической эксплуатацией морских судов	ционной документации к международным и национальным нормам; реализовывать требования по безопасной технической эксплуатации морских судов при разработке эксплуатационной документации СЭУ	базовые формы и методики разработки эксплуатационной документации по технической эксплуатации судов
ПК-11	навыками проведения экспертиз объектов судовой техники	реализовывать требования по безопасной технической эксплуатации морских судов при техническом использовании, обслуживании и ремонте каждого конкретно рассматриваемого элемента судна, судна в целом, группы судов и всего флота компании; взаимодействовать с органами технического наблюдения за судами в эксплуатации	нормативы и порядок наблюдения за безопасной эксплуатацией судового оборудования; организацию сертификации судового оборудования
ПК-12	навыками использования методов и средств неразрушающего контроля, технической диагностики для предотвращения отказов судового оборудования	анализировать и систематизировать причины отказов, реализовывать организационно-технические мероприятия по снижению аварийности судов компании	основные причины отказов главного и вспомогательного оборудования; организацию взаимодействия с заводами-изготовителями, БТОФ и СРП по предотвращению отказов серийных образцов судовой техники
ПК-13	наставлениями должностных инструкций в сфере профессиональной деятельности	исполнять должностные обязанности командного состава служб технической эксплуатации транспортных судов	требования международных конвенций и кодексов ИМО, государственных нормативных актов по управлению технической эксплуатацией морских судов; обязанности ответственного за заведование, вахтенного механика
ПК-15	навыками внедрения перспективных технологий технического менеджмента	проводить технико-экономический анализ в области профессиональной деятельности; обосновывать принимаемые решения по технической эксплуатации оборудования транспортных судов	технико-экономические показатели эксплуатируемых и перспективных образцов техники; порядок реализации решений по совершенствованию технической эксплуатации СЭУ и модернизации судовых

			технических средств
ПК-16	навыками самостоятельного обучения в новых условиях производственной деятельности	разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их оборудования	номенклатуру и технико-экономические показатели, регламент технического обслуживания и периодичность ремонта судовых технических средств
ПК-17	средствами и алгоритмами расчёта сроков окупаемости инновационной деятельности на морском флоте	обосновывать решения в области профессиональной деятельности; проводить расчёты технико-экономической эффективности принимаемых решений по технической эксплуатации оборудования транспортных судов	основные технико-экономические показатели судового оборудования; организацию долгосрочного и краткосрочного планирования эксплуатации судовой техники
ПК-19	навыками анализа данных отчётно-учётной документации по технической эксплуатации судов	устанавливать формы отчётно-учётной документации по технической эксплуатации судов; организовать эффективный документооборот в системе технической эксплуатации на уровне судна и судоходной компании	основные принципы и формы учета технического состояния и движения материальных средств на морских судах; положения по порядку ведения технической документации
ПК-20	навыками обеспечения соответствия профессиональной деятельности экипажей судов стандартам качества и безопасности судоходства	оценить производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества технической эксплуатации морских судов	процедуры технического использования, технического обслуживания, ремонта судов и их механического и электрического оборудования в соответствии с заданными показателями качества технической эксплуатации каждого конкретно рассматриваемого элемента судна, судна в целом, группы судов и всего флота компании
ПК-24	навыками самостоятельного обучения в новых условиях производственной деятельности	производить анализ и синтез проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности	формы, особенности разработки и ведения эксплуатационной и технологической документации по СЭУ
ПК-25	навыками разработки эксплуатационной документации по техниче-	составлять и согласовывать план-графики технического обслуживания	нормативы технического обслуживания и ремонта судовой техники;

	ской эксплуатации морских судов	ния и ремонта судовых технических средств, судна в целом, группы судов, флота компании	сетевые графики ремонта морских судов
ПК-27	навыками работы с конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией	осуществлять контроль технологических процессов ремонта техники, качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов	показатели качества комплектующих изделий и материалов судовых технических средств; технологию ремонта судового оборудования
ПК-36	навыками инспектирования судов	обеспечить соответствие профессиональных знаний и умений службы технической эксплуатации судна требованиям нормативных актов; организовать техническую учёбу, внедрение передового опыта на судах	основные принципы обеспечения соответствия профессиональной деятельности специалистов флота стандартам качества и безопасности судоходства

Таблица 1.1б – Планируемые результаты обучения по дисциплине (ПДНВ)

Обозначение	Компетенции 1 колонка таблиц А-III/1-2 Кодекса ПДНВ	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПСК-21	Табл.А-III/1 функция судовые операции и забота о людях на уровне эксплуатации	Способен управлять персоналом на судне и его подготовкой	ИПК-21 Умеет управлять персоналом на судне и его подготовкой
ПСК-22	Табл.А-III/1 функция судовые операции и забота о людях на уровне эксплуатации	способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности	ИПК-22 умеет применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности
ПСК-23	Табл.А-III/1 функция судовые операции и забота о людях на уровне эксплуатации	Способен применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации	ИПК-23 умеет применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации

ПСК-24	Табл.А-III/1 функция судовые операции и забота о людях на уровне эксплуатации	Способен принимать решения: 1. Для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для оценки эффективности результатов	ИПК-24 умение принимать решения: 1. Для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для оценки эффективности результатов
ПСК-42	Табл.А-III/2 функция управление операциями судна и забота о людях на уровне управления	Способен осуществлять планирование деятельности команды	ИПК-42.1 знание требований определяющих максимальную продолжительность рабочего времени ИПК-42.2 умение определять годность персонала к несению вахты ИПК-42.3 умение определить исполнителя работ по техническому обслуживанию ИПК-42.4 знание принципов распределения обязанностей на предстоящий ремонт ИПК-42.5 умение составлять планы работ по техническому обслуживанию, подготовке освидетельствований, ремонту судна.
ПСК-43	Табл.А-III/1 функция ТО и ремонт судна на уровне управления	Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ИПК-43.1 умение составить план и отчет выполнения работ по техническому обслуживанию ИПК-43.2 умение подготовить судовое оборудование к освидетельствованию классификационным обществом
ПСК-45	Табл.А-III/1 функция ТО и ремонт судна на уровне управления	способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ИПК-45 знание порядка определения критериев необходимости замены деталей, узлов и оборудования, порядка замены, сопроводительных документов, согласования и предъявления классификационному обществу
ПСК-46	Табл.А-III/1 функция ТО и ремонт судна на уровне управления	способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	ИПК-46 знание целей, назначения, структуры и содержания судовой документации
ПСК-47	Табл.А-III/1 функция ТО и ремонт судна на уровне управления	Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна	ИПК-47 знание целей, структуры затрат на техническую эксплуатацию судна, знание порядка определения потребности судна в ремонте, топливе, СЗЧ и материалах

ПСК-48	Табл.А-III/1функция ТО и ремонт судна на уровне управления	способен определять про- грамму по техническому об- служиванию, ремонту и дру- гим услугам при эксплуата- ции или изготовлении судов и судового оборудования в соответствии с существую- щими требованиями	ИПК-48.1 знание целей, со- держания, регламентирующих документов в части осуществ- ления технического обслужи- вания и ремонта судов и обо- рудования ИПК-48.2 умение осуществ- лять планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту судового оборудова- ния
--------	--	---	--

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

1. Управление технической эксплуатацией флота;
2. Организация технической эксплуатации технических средств на судне;
3. Наблюдение за судами в эксплуатации;
4. Планирование технической эксплуатации флота;
5. Технический менеджмент в системе транспортно-логистического управления флотом.

2.2. Структура учебной дисциплины

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины

Названия содержательных тем учебной дисциплины	Количество часов											
	Очная						Заочная					
	Объем в ЗЕ (часах)	в том числе					Объем в ЗЕ (часах)	в том числе				
		лек.	пр	лаб.	ин	СР		лек.	пр	лаб.	ин	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Семестр 8 (9)												
Управление техниче- ской эксплуатацией флота	30	12	6	–	–	12	30	3	2	–	–	25
Организация технической эксплуатации техниче- ских средств на судне	10	4	2	–	–	4	10	1	0,5	–	–	8,5
Наблюдение за судами в эксплуатации	8	2	2	–	–	4	8	1	0,5	–	–	6,5
Планирование техниче- ской эксплуатации флота	14	6	2	–	–	6	14	2	0,5	–	–	11, 5
Технический менедж- мент в системе транс-	10	4	2	–	–	4	10	1	0,5	–	–	8,5

Названия содержательных тем учебной дисциплины	Количество часов											
	Очная						Заочная					
	Объем в ЗЕ (часах)	в том числе					Объем в ЗЕ (часах)	в том числе				
		лек.	пр	лаб.	ин	СР		лек.	пр	лаб.	ин	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
портно-логистического управления флотом												
Всего за семестр	72	28	14	–	–	30	72	8	4	–	–	60
Всего часов	72	28	14	–	–	30	72	8	4	–	–	60

2.3. Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.2 – 2.3.

Таблица 2.2 – Лекции, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО	
			Объем	Сем.	Объем	Сем.
Т1		УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ФЛОТА	12	9	3	
	Л1	<i>Введение. Управление флотом судоходной компании</i> Введение. Общая характеристика морской транспортной системы. Морские суда, как объекты коммерческой и технической эксплуатации. Организационная структура судоходной компании.	2	9	0,5	
	Л2	<i>Основы теории управления производством на морском транспорте.</i> Классификация флота. Основные положения теории управления производством. Организационные аспекты управления морскими перевозками грузов.	2	9	0,5	
	Л3	<i>Система технической эксплуатации флота.</i> Функциональная вертикаль управления технической эксплуатацией флота. Технический менеджмент судоходной компании. Основные составляющие системы технической эксплуатации флота. Показатели технической эксплуатации судов.	2	9	0,5	
	Л4	<i>Процессы технического использования судов.</i> Процессы технического использования судов. Использование топлив, смазочных масел и технической воды. Идентификация технического состояния судовой техники. Характеристика типового периода использования – рейса судна.	2	9	0,5	
	Л5	<i>Процессы технического обслуживания и ремонта.</i> Методы технического обслуживания судовой техники. Виды технического обслуживания судовых технических средств. Виды ремонта судов. Схемы технического обслуживания и ремонта судов.	2	9	0,5	

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО	
			Объем	Сем.	Объем	Сем.
Т2	Л6	<i>Система управления безопасностью и качеством на морском транспорте.</i> Требования ИМО по обеспечению безопасной эксплуатации флота. СУБ судна, СУБ компании. Система качества, как подсистема судоходной компании. Взаимодействие функциональных подсистем в структуре управления технической эксплуатацией.	2	9	0,5	
		ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА СУДНЕ	4	9	1	
	Л7	<i>Управление техническим использованием судовых технических средств.</i> Служба технической эксплуатации судна. Управление техническим использованием судовой энергетической установки. Организация вахтенного обслуживания. Процедуры безопасности при управлении судовыми техническими средствами.	2	9	0,5	
Т3	Л8	<i>Управление техническим обслуживанием и ремонтом судовых технических средств.</i> Планирование технического обслуживания и ремонта судовой техники. Организация технического обслуживания СТС. Ремонт судовой техники. Система обеспечения и документооборот в структуре технического обслуживания и ремонта судов.	2	9	0,5	
		НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СУДАМИ В ЭКСПЛУАТАЦИИ	2	9	1	
Т4	Л9	<i>Организация технического наблюдения за судами</i> Организационно-правовые основы надзорной деятельности. Виды освидетельствования судов и их элементов. Использование результатов технического обслуживания в процессе наблюдения за судами.	2	9	1	
		ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ФЛОТА	6	9	2	
	Л10	<i>Планирование технической эксплуатации судов.</i> Информационная технология управления. Задачи, принципы и виды планирования ТЭФ. Расчет расхода ресурсных характеристик судна на весь нормативный срок службы судна до списания. Расчет необходимого количества масла, топлива, питьевой и технической воды на типовой рейс судна. Обеспечение заданных показателей безотказности функционирования сложной технической системы (судна).	4	9	1	
	Л11	<i>Схемы ТО и ремонта судов.</i> Эксплуатационно-ремонтные циклы. Методика разработки схемы ТО и ремонта судов. Планирование и организация ремонта судов. Тендерная работа. Взаимодействие должностных лиц судоходной компании в процессе ТО и ремонта судов.	2	9	1	

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО	
			Объем	Сем.	Объем	Сем.
Т5		ТЕХНИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ФЛОТОМ	4	9	1	
	Л12	<i>Логистическое управление морским транспортом</i> Основы логистического управления морским транспортом. Экономическая эффективность инновационной деятельности на морском транспорте. Страхование судов.	2	9	0,5	
	Л13	<i>Информационные технологии управления эксплуатацией флота.</i> Информационные системы управления коммерческой и технической эксплуатацией морских судов. Обеспечение заданных показателей надежности и эффективности эксплуатации судов типовой судовой компании.	2	9	0,5	
		Общий лекционный объем дисциплины	28		8	

Таблица 2.3 – Практические занятия, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер занятия	Наименование занятия	ОФО		ЗФО	
			Объем (час)	Сем.	Объем (час)	Сем.
1	1	2	3		4	
Т 1	ПР 1	Анализ функций и структуры управления современным производством.	1	8		
Т 1	ПР 2	Методика исследования системы технической эксплуатации флота.	1	8	2	9
Т 1	ПР 3	Организационная структура технических и производственных подразделений судовладельца.	1	8		
Т 2	ПР 4	Планирование технической эксплуатации на судах.	2	8	1	9
Т 3	ПР 5	Надзор за судами.	1			
Т 4	ПР 6	Схемы технического обслуживания и ремонта судов.	2	8		
Т 4	ПР 7	Организация ремонта судов.	2	8		
Т 5	ПР 8	Расчёт и анализ показателей технической эксплуатации флота.	2	8		
Т1-Т5	ПР 9	Дельта-тест: работа на программном комплексе по тестированию и оценке знаний	2	8	1	
		Всего часов по дисциплине	14		4	

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Таблица 3.1. – График недельной загрузки СРС студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	С	Всего
Подготовка к лекциям	–	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		14
Подготовка к практ. зан.	–	1	–	1	–	1	–	1	–	1	–	1	–	1	1		8
Подготовка к текущему контролю							2						2	2	2		8
Всего	–	2	1	2	1	2	3	2	1	2	1	2	3	4	4		30

Таблица 3.2. – Распределение СРС студента ЗФО

Вид работ	Объем, ч
Изучение теоретического материала	32
Подготовка к практическим занятиям	28
Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине <i>(зачет)</i>	4
Итого	64

4. САМОСТОЯТЕЛЬНА РАБОТА СТУДЕНТА ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

4.1. СРС при подготовке к лекциям

Подготовка к лекциям осуществляется посредством повторения материала, пройденного на предыдущих лекциях. Для этого используется конспект лекций студента и соответствующая основная и дополнительная литература (табл. 4.1). По данной учебной дисциплине рекомендуется использовать учебное пособие Кирюхин А.Л. Управление технической эксплуатацией морских судов: [уч. пособие] / А.Л. Кирюхин. – Севастополь: Изд-во СевГУ, 2016. – 368 с.; ил., имеющийся в необходимом количестве в библиотеке СевГУ, а также учебник Никитин А.М. Управление технической эксплуатацией морских судов: [учебник] / А.Н. Никитин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2006. – 262 с., имеющийся в электронном ресурсе.

Данное учебное пособие и учебник предназначены для студентов специальности «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Проконтролировать знание и понимание лекционного материала позволяют приведенные ниже контрольные вопросы, распределенные по соответствующим темам.

T1
1. Организационная структура судоходной компании. 2. Классификация судов морского флота. 3. Морские суда, как объекты коммерческой и технической эксплуатации. 4. Назначение, устройство и принцип действия танкера. 5. Иерархическая вертикаль управления морехозяйственной деятельностью.

6. Нормативно-правовая база УТЭФ.
7. Технические и производственные подразделения судовладельца.
8. Судомеханическая служба (отдел) судоходной компании.
9. Понятие о "жизненном цикле судна".
10. Показатели технического состояния судов.
11. Показатели, характеризующие эксплуатационный период судов.
12. Показатели, характеризующие затраты на техническую эксплуатацию.
13. Взаимодействие функциональных подсистем в структуре УТЭФ.
14. Взаимодействие должностных лиц судоходной компании при организации морских перевозок грузов.
15. Процесс управления (содержание, организация, технология).
16. Принципы иерархичности, прямых и обратных связей в системе управления.
17. Структурная схема процессов технической эксплуатации судов.
18. Нормирование бюджета рабочего времени судовых экипажей.
19. Система технического обслуживания и ремонта судов. Общие положения.
20. Регламентированный метод ТО и ремонта.
21. Метод ТО и ремонта с периодическим контролем технического состояния.
22. Метод ТО и ремонта по состоянию с контролем уровня надежности.
23. Метод ТО и ремонта по состоянию с контролем параметров.
24. ТО при использовании судовой техники.
25. ТО судовой техники при ожидании.
26. ТО судовой техники при хранении и транспортировании.
27. Особенности организации ТО наливных судов.
28. Базы технического обслуживания флота.
29. Станции подводного технического обслуживания судов.
30. Виды ремонта судов.
31. Капитальный ремонт элементов судна.
32. Неплановый ремонт судов.
33. Гарантийный ремонт судов.
34. Межрейсовый ремонт судов.
35. Производственная структура судоремонтного завода.
36. Требования ИМО по обеспечению безопасной эксплуатации судов.
37. Система качества, как подсистема судоходной компании. СУБ судна, СУБ компании.
38. Определение МКУБ: система управления безопасностью (СУБ).
39. Определение МКУБ: документ о соответствии Компании (ДСК).

Т2	
----	--

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Функции судомеханической службы по управлению безопасностью и эффективностью морских перевозок. 2. Структура службы технической эксплуатации судна. 3. Определение МКУБ: Свидетельство об управлении безопасностью (СвУБ). 4. Ответственность и полномочия Администрации судна по СУБ. 5. Назначенное лицо по СУБ на судне. 6. Проверка, пересмотр и оценка СУБ судна, осуществляемые Компанией. 7. Оперативное планирование ТО, осуществляемое судовым экипажем. 8. Разработка планов проведения операций на судне (МКУБ). | |
|---|--|

Т3	
----	--

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Надзор за санитарным состоянием судов. 2. Организация надзора за состоянием техники безопасности. 3. Организация надзора за состоянием противопожарной защиты судов. 4. Надзор по предотвращению загрязнения моря с судов. 5. Организация надзора судовладельца за технической эксплуатацией судов. | |
|--|--|

6.	Использование результатов ТО в процессе надзора за судами.
7.	Виды освидетельствования судов и их элементов.
8.	Освидетельствование судов Регистром судоходства. Подготовка судов к освидетельствованиям.
9.	Первоначальное освидетельствование.
10.	Непрерывное освидетельствование.
11.	Очередное освидетельствование.
12.	Внеочередные освидетельствования.
13.	Ежегодное освидетельствование.
Т4	
1.	Эксплуатационно-ремонтные циклы.
2.	Материально-техническое снабжение на морском транспорте.
3.	Оперативное планирование ТО, осуществляемое судовым экипажем.
4.	Планирование рейса судна.
5.	Методика расчёта запасов топлива на типовой рейс судна.
6.	Планирование технического обслуживания судов.
7.	Планирование ремонта судов.
8.	Распределение трудозатрат на техническое обслуживание и ремонт между судовыми экипажами, БТОФ и СРЗ.
9.	Методика разработки схемы ТО и ремонта судов.
10.	Пятилетний, годовой и оперативный планы.
11.	Сетевое планирование. Построение сетевого графика.
12.	Организация тендерной работы.
Т5	
1.	Общая характеристика системы подготовки и дипломирования моряков в соответствии со стандартами качества и безопасности судоходства.
2.	Инспектирование судов властями порта.
3.	Информационные системы управления коммерческой и технической эксплуатацией морских судов.
4.	Страхование судов.
5.	Управление МТС. Нормирование расхода и запаса.
6.	Общие принципы планирования, учета и анализа эффективности технического обслуживания и ремонта судов органами технического менеджмента СК.
7.	Сообщение о несоответствиях, несчастных случаях и опасных ситуациях и их анализ.
8.	Контроль требований МКУБ.
9.	Готовность к аварийной ситуации (МКУБ).

Помимо этого студент может самостоятельно дополнительно проконтролировать свои знания с использованием программного комплекса по тестированию и оценке знаний «Дельта-тест» (вопросы приведены в подразделе 4.5)

4.2. СРС при подготовке к практическим занятиям

Основой при подготовке к лабораторным занятиям являются методические указания: Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине: «Управление технической эксплуатацией морских судов» для студентов очной и заочной формы обучения специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» / А. Л. Кирюхин. – Севастополь: Изд-во СевГУ, 2014. – 85 с. Студент должен подготовиться к выполнению следующих практических работ:

Номер темы	Номер занятия	Наименование занятия
Т 1	ПР 1	Анализ функций и структуры управления современным производством.
Т 1	ПР 2	Методика исследования системы технической эксплуатации флота.
Т 1	ПР 3	Организационная структура технических и производственных подразделений судовладельца.
Т 2	ПР 4	Планирование технической эксплуатации на судах.
Т 3	ПР 5	Надзор за судами.
Т 4	ПР 6	Схемы технического обслуживания и ремонта судов.
Т 4	ПР 7	Организация ремонта судов.
Т 5	ПР 8	Расчёт и анализ показателей технической эксплуатации флота.
Т1-Т5	9	«Дельта-тест: работа на программном комплексе по тестированию и оценке знаний»

В результате СРС студент должен с использованием методических указаний, конспекта лекций и учебника знать необходимый теоретический материал, основные расчетные формулы и сделать заготовку отчета (схема установки, таблица данных, таблица обработки данных и т.д.).

При подготовке к выполнению и защите отчета по практической работе студенту следует использовать контрольные вопросы, приведенные в методических указаниях к практическим работам.

Таблица 4.1 – Перечень контрольных вопросов для практических работ

Наименование занятия	Контрольные вопросы
ПР 1	1. Охарактеризуйте управляющую и управляемую системы судоходной компании (пароходства). 2. Перечислите функции управления производством. 3. Какие требования предъявляются к структуре управления производством? 4. Какими свойствами характеризуется линейно-функциональная структура управления производством? 5. Кто входит в состав высшего руководящего органа судоходной компании? 6. Кто руководит службой грузовых перевозок? 7. Кто из должностных лиц судоходной компании несет ответственность за планирование и организацию ремонта судов?
ПР 2	1. Выделите основные элементы процесса производства на морском транспорте. Охарактеризуйте виды производственной деятельности. 2. Какие цели преследует техническая эксплуатация флота? 3. Дайте понятие «жизненного цикла» судна. 4. Перечислите процессы технического использования судов. 5. Как классифицируется документация по технической эксплуатации?

	6. В какую группу документов входят план-графики технического обслуживания и ремонта судовых конструкций и технических средств? 7. Какими связями можно охарактеризовать модель системы технической эксплуатации флота?
ПР 3	1. На какое подразделение Министерства транспорта возложено общее руководство эксплуатацией морского и речного флота Российской Федерации? 2. Кто осуществляет руководство технической эксплуатацией всех видов флота, входящих в состав судоходной компании? 3. Какие службы судоходной компании отвечают за оперативное управление технической эксплуатацией флота? 4. Перечислите обязанности механика-наставника. 5. На какое подразделение в администрации судоходной компании возложены обязанности по стандартизации и паспортизации флота? 6. Как организуется поставка СЗЧ на суда компании? 7. Перечислите функции службы судоремонтных предприятий.
ПР 4	1. Кто отвечает за техническую эксплуатацию судна? 2. Что понимается под заведованием на судне? 3. На кого возлагается ответственность за техническое состояние судна в судоходных компаниях, реализующих линейно-функциональную структуру управления ТЭ судовых конструкций и технических средств? 4. Какие заведования закреплены за 2-м, 3-м, 4-м механиками? 5. Какие действия обязаны выполнить лица командного состава при назначении на судно? 6. Охарактеризуйте методику расчёта располагаемого бюджета рабочего времени судового экипажа.
ПР 5	1. Приведите классификацию видов надзорной деятельности. 2. Охарактеризуйте функции Регистра судоходства. 3. Перечислите виды освидетельствований судов. 4. Какова периодичность очередных освидетельствований? 5. Какие свидетельства выдаются органами надзора по предотвращению загрязнения моря с судов?
ПР 6	1. Перечислите этапы разработки схемы ТО и ремонта судов. 2. Почему объем ремонта с увеличением срока службы судна увеличивается? 3. Что такое эксплуатационно-ремонтный цикл? 4. Какие факторы влияют на продолжительность эксплуатационно-ремонтного цикла? 5. Какими способами достигается увеличение межремонтного периода эксплуатации судна? 6. Охарактеризуйте периодичность очередных освидетельствований транспортных судов. 7. Перечислите методы определения периодичности ТО судовой техники.
ПР 7	1. Перечислите операции, выполняемые при подготовке судна к ремонту. 2. Охарактеризуйте процесс подготовки СРП к ремонту. 3. Как определяется предварительная стоимость заводского ремонта? 4. Перечислите обязанности ответственных за заведование в процессе ремонта СК и ТС. 5. Кто представляет интересы судоходной компании в процессе ремонта? 6. Какие операции производятся на судне по окончании ремонта? 7. Охарактеризуйте деятельность инспекторов классификационного общества в процессе ремонта судов. 8. Дайте понятие сюрвейерской деятельности. 9.

ПР 8	1. Что является количественной мерой, характеризующей выполнение целей системой технической эксплуатации флота? 2. Перечислите требования к показателям технической эксплуатации флота. 3. Какие характеристики входят в группу показателей технического состояния флота? 4. Что характеризует коэффициент технического использования судна? 5. Как распределяется фонд годового времени судна? 6. Что такое эксплуатационный период? 7. Назовите составляющие внеэксплуатационного периода. 8. Как производят анализ показателей технической эксплуатации флота?
9	Вопросы Дельта-теста (приведены отдельным списком в подразделе 4.5)

4.3. СРС при подготовке к текущему контролю

Текущий контроль осуществляется в процессе изучения дисциплины и ставит целью проверить степень и качество усвоения изучаемого материала. В процессе текущего контроля оценивается СРС над изучаемым материалом: полнота выполнения заданий, уровень усвоения учебного материала по отдельным разделам дисциплины, работа с дополнительной литературой.

Текущий контроль может осуществляться в устной или письменной формах. О может быть выполнен в виде индивидуального или группового опроса, теста.

Важнейшим условием положительных результатов текущего контроля является систематическая СРС в соответствии с графиком недельной загрузки СРС (табл. 3.1)

Контрольные вопросы теста:

1. В структуру системы технической эксплуатации флота входят (выделить неверное утверждение) – система коммерческой эксплуатации флота; – система технического использования; – система технического обслуживания; – система ремонта.
2. Какой документ определяет организацию технической эксплуатации флота? – Международный кодекс по управлению безопасностью (МКУБ); – Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС); – Правила технической эксплуатации морских судов и МКУБ; – Кодекс торгового мореплавания России (КТМ).
3. Что понимается под техническим использованием? – совокупность мероприятий, обеспечивающих поддержание исправного состояния судна; – совокупность мероприятий, обеспечивающих работу исправных судовых конструкций, судовых технических средств и судов в целом по назначению и с техническими показателями, предусмотренными проектом судна или заданными судовладельцем; – совокупность мероприятий по техническому использованию, техническому обслуживанию и ремонту; – совокупность мероприятий, обеспечивающих восстановление судна до требуемого уровня технической готовности.

4. Что понимается под техническим обслуживанием?

- совокупность мероприятий по техническому использованию и регламентных работ;
- совокупность мероприятий по обеспечению работоспособности судовых технических средств;
- совокупность работ по ремонту и восстановлению работоспособности судов;
- совокупность мероприятий, обеспечивающих поддержание исправного состояния судовых конструкций, судовых технических средств и судов в целом без вывода судов из эксплуатации.

5. Какие документы определяют требования к квалификации и подготовленности членов экипажа?

- Кодекс торгового мореплавания России и Устав службы на судах;
- ПДНВ 78/95 и МКУБ;
- СОЛАС 74;
- Правила технической эксплуатации морских судов.

6. Какие посты устанавливаются на судах (выделить неверное утверждение)?

- вахтенные;
- дежурные;
- специальные;
- контрольные.

7. Вахтенный пост устанавливают

- в удалении от обслуживаемых объектов;
- в любом из судовых помещений, оборудованных аварийно-предупредительной сигнализацией;
- на ходовом мостике;
- непосредственно у обслуживаемых объектов, с непрерывным присутствием вахтенного персонала.

8. Кто устанавливает ходовой режим судна?

- эксплуатационные инструкции;
- судовладелец;
- капитан;
- старший помощник капитана по согласованию со старшим механиком.

9. В случае необходимости остановить главный двигатель или изменить режим работы механизмов, заданный с мостика, вахтенный механик докладывает об этом

- вахтенному помощнику капитана;
- вахтенному помощнику капитана и старшему механику;
- старшему механику;
- капитану.

10. Кто устанавливает степень готовности судна к выходу при стоянке в порту?

- капитан порта;
- судовладелец;
- вахтенный помощник капитана по согласованию со старшим механиком;
- капитан судна по согласованию с капитаном порта.

11. Присутствие старшего механика в машинном помещении не снимает с вахтенного механика ответственности за несение вахты до тех пор

- пока старший механик не ознакомится с ситуацией;

- пока не возникнет аварийная ситуация;
- пока не поступит команда вахтенного помощника;
- пока старший механик не возьмет управление СЭУ на себя.

12. Вахтенное обслуживание СЭУ в период стоянки судов в порту включает

- суточное дежурство механиков и, при необходимости, вахту помощников механика по 8 часов;
- сменное дежурство механиков по 8 часов;
- сменное дежурство механиков по 12 часов;
- сменное дежурство механиков по 4 часов.

13. Аварийные двигатели входят в заведование

- второго механика;
- боцмана;
- электромеханика;
- старшего механика.

14. Кто несет ответственность за своевременное представление судна и технических средств к осмотрам контрольными органами?

- судовладелец;
- органы технического менеджмента судоходных компаний;
- назначенное лицо судоходной компании;
- капитан и старший механик судна.

15. В области технической эксплуатации Регистр судоходства выполняет следующие основные функции (выделить неверное утверждение)

- осуществляет технический надзор за строящимися, ремонтирующимися и находящимися в эксплуатации судами;
- осуществляет надзор за санитарным состоянием судна;
- устанавливает технические требования, обеспечивающие безопасное плавание морских судов;
- присваивает класс морским судам и выдает установленные документы.

16. Что такое договор?

- юридические условия ремонта и поставок;
- соглашение на поставки и предоставления услуг;
- двустороннее соглашение на предоставление услуг;
- юридический документ на предоставление товаров и услуг заказчику с определением условий, прав и обязанностей сторон и подписанный доверенными лицами заказчика и подрядчика.

17. К основным видам работ, выполняемых базами технического обслуживания флота, относятся

- ТО морских судов в период их стоянки в отечественных портах под грузовыми и вспомогательными операциями;
- гарантийный ремонт судна;
- доковый ремонт судна;
- межрейсовый ремонт судна.

18. Плановый ремонт, выполняемый силами и средствами завода-строителя или исполнителя ремонта в течение гарантийного срока для устранения выявленных конструктивных недостатков и дефектов при условии выполнения экипажем правил технической эксплуатации

- поддерживающий ремонт судна;
- гарантийный ремонт судна;
- доковый ремонт судна;
- межрейсовый ремонт судна.

19. Первоначальный бортовой комплект ЗИПа создает

- судоремонтный завод;
- судостроительная верфь;
- служба материально-технического снабжения судоходной компании;
- служба маркетинга судоходной компании.

20. Бортовые запасы ЗИПа по мере расходования систематически пополняет

- судоремонтный завод;
- судостроительная верфь;
- служба материально-технического снабжения судоходной компании;
- служба маркетинга судоходной компании.

21. Какие документы входят в комплект сдаточной документации завода-изготовителя судна?

- чертежи, инструкции по эксплуатации;
- спецификации, чертежи, схемы, технические описания и инструкции по эксплуатации;
- технические описания и спецификации;
- акты приёма – сдачи судна.

22. Из чего состоит среднегодовое эксплуатационное время судна?

- из ходового времени;
- из ходового и стояночного времени;
- из годового календарного времени;
- из годового фонда времени без учёта зимовки, отстоя, прикола, фумигации.

23. Кто руководит единой судовой службой технической эксплуатации?

- капитан;
- старший помощник капитана;
- старший механик;
- боцман.

24. Какими документами нормируется расход материальных ресурсов на флоте?

- номенклатурами производственных и страховых запасов;
- денежными лимитами и нормами расхода СЗЧ и инвентаря;
- заявками на поставку СЗЧ и инвентаря;
- табелями снабжения расходными материалами и инвентарного снабжения.

25. На какие стадии подразделяется «жизненный цикл» судна?

- на стадии проектирования, строительства и эксплуатации;
- на стадии строительства, освидетельствования и эксплуатации;
- на стадии строительства, технического использования и ремонта;
- на стадию создания и стадию технической эксплуатации.

Перечень правильных ответов на тестовые задания

1. 1; 2. 3; 3. 2; 4. 4; 5. 2; 6. 3; 7. 4; 8. 3; 9. 2; 10. 4;
 11. 4; 12. 1; 13. 1; 14. 4; 15. 2; 16. 4; 17. 1; 18. 2; 19. 2; 20. 3;
 21. 2; 22. 4; 23. 3; 24. 4; 25. 4

4.4. СРС при подготовке к итоговому контролю (промежуточной аттестации)

Итоговый контроль (промежуточная аттестация) осуществляется:

8-й семестр ОФО: зачет;

9-й семестр ЗФО: зачет.

Типовые вопросы к зачету необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины:

1. Организационная структура судоходной компании.
2. Морские суда, как объекты коммерческой и технической эксплуатации.
3. Организация и управление морскими перевозками грузов.
4. Управление технической эксплуатацией флота, как функциональная система судоходной компании (функциональная, организационная и информационная подсистемы).
5. Нормативно-правовая база управления технической эксплуатацией судов.
6. Основные задачи управления технической эксплуатацией морских судов.
7. Структурная схема процессов ТЭФ.
8. Оценка эффективности системы управления технической эксплуатацией судов.
9. Показатели эффективности технической эксплуатации судов.
10. Показатели, характеризующие эксплуатационный период судов.
11. Показатели, характеризующие затраты на техническую эксплуатацию судов.
12. Основы теории управления производством. Техническая, экономическая, социальная и организационная подсистемы.
13. Функции системы управления.
14. Принципы иерархичности, прямых и обратных связей в системе управления.
15. Иерархическая вертикаль управления морским транспортом.
16. Линейная структура управления на морском транспорте.
17. Функциональная структура управления на морском транспорте.
18. Линейно-функциональная структура управления на морском транспорте.
19. Судомеханическая служба (отдел) судоходной компании.
20. Процесс управления (содержание, организация, технология). Восходящие и нисходящие потоки информации.
21. Процедура подготовки и принятия решения.
22. Понятие о "жизненном цикле судна".
23. Служба технической эксплуатации судна.
24. Распределение судовой техники по заведованиям.
25. Организация вахтенного обслуживания. Вахтенный, контрольный и дежурный посты.
26. Обязанности вахтенного механика. Ходовая и стояночная машинные вахты. Степень готовности судна на стоянке.
27. Требования по подготовке экипажа к вахте в МКО.

28. Процедуры безопасности при управлении судовыми техническими средствами.

29. Организация труда на судне. Нормирование бюджета рабочего времени членов экипажа.

30. Взаимосвязь процессов технической эксплуатации с изменением технического состояния оборудования.

31. Контроль и диагностирование технического состояния судового оборудования.

32. Объекты, средства и документация по техническому обслуживанию и ремонту.

33. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта.

34. Регламентированный метод технического обслуживания и ремонта.

35. Метод технического обслуживания и ремонта с периодическим контролем технического состояния.

36. Метод технического обслуживания и ремонта по состоянию с контролем уровня надежности.

37. Метод технического обслуживания и ремонта по техническому состоянию с контролем параметров.

38. Виды технического обслуживания судовой техники.

39. Эксплуатационно-ремонтный цикл судна и его элементов.

40. Схемы технического обслуживания и ремонта судов.

41. Виды ремонта.

42. Прогрессивные методы организации ремонта судов. Специализация и кооперация в судоремонте.

43. Особенности производственных процессов в судоремонте.

44. Подготовка судов к ремонту. Составление ремонтных ведомостей.

45. Основы тендерной работы.

46. Организация ремонта судов управлением технической эксплуатации судоходной компании.

47. "Нулевой этап" ремонта судна.

48. Взаимодействие должностных лиц в процессе ремонта судов.

49. Страхование судов.

50. Требования ИМО по обеспечению безопасной эксплуатации флота.

51. Организационно-правовые основы надзорной деятельности.

52. Надзор за санитарным состоянием судна.

53. Надзор за противопожарной охраной на судне.

54. Надзор за состоянием противопожарного оборудования судов.

55. Надзор судовладельца за техническим состоянием судна.

56. Первоначальное, очередное и ежегодное освидетельствование Морского Регистра судоходства.

57. Непрерывное и внеочередное освидетельствования Морского Регистра судоходства.

58. Использование результатов технического обслуживания в процессе надзора за судами.

59. Общая характеристика системы подготовки и дипломирования моряков в соответствии со стандартами качества и безопасности судоходства.

60. Инспектирование судов властями порта.

61. Задачи, принципы и виды планирования технической эксплуатации флота.
62. Пятилетний, годовой и оперативный планы.
63. Управление МТС. Нормирование расхода и запаса. Организация снабжения судов.
64. Общие принципы планирования, учета и анализа эффективности технического обслуживания и ремонта судов органами технического менеджмента СК.
65. Сетевое планирование. Построение сетевого графика.
66. Распределение трудозатрат на техническое обслуживание и ремонт между судовыми экипажами, БТОФ и СРЗ.
67. Станция подводного технического обслуживания судов и электрорадионавигационные камеры.
68. Планирование технического обслуживания на БТОФ.
69. Производственная программа СРЗ и ее оптимизация.
70. Определения МКУБ: Администрация, Компания, персонал Компании.
71. Определение МКУБ: система управления безопасностью (СУБ).
72. Определение МКУБ: документ о соответствии Компании (ДСК).
73. Определение МКУБ: Свидетельство об управлении безопасностью (СвУБ).
74. Определение МКУБ: обязательные нормы и правила.
75. Ответственность и полномочия Компании по СУБ.
76. Назначенное лицо Компании по СУБ.
77. Ресурсы и персонал по СУБ.
78. Проверка, пересмотр и оценка СУБ, осуществляемые Компанией.
79. Разработка планов проведения операций на судне (МКУБ).
80. Руководство по контролю эксплуатационных требований МКУБ.
81. Готовность к аварийной ситуации (МКУБ).
82. Сообщение о несоответствиях, несчастных случаях и опасных ситуациях и их анализ.

4.5. Вопросы в рамках программного комплекса по тестированию и оценке знаний моряков «Дельта-тест»

Идентификатор теста	SGU_5
Вид проверки	Все функции
Наименование теста	ВМХ-43 Планирование ТО и ремонта судовых механизмов
Категория	Вахтенный механик

ID	Вопрос
20.1.001	Порядок хранения и использования обеспечивающих документов устанавливается
20.1.002	Приказ о выводе судов из эксплуатации для ремонта издает
20.1.003	Ответственным за своевременное выполнение работ по подготовке судна к ремонту является
20.1.004	Ответственным за организацию безопасной стоянки ремонтируемых судов на акватории судоремонтного предприятия является
20.1.005	Ответственность за подготовку ремонтируемых судов к зимней стоянке несет
20.1.006	Руководство работами по подготовке судна к ремонту осуществляет
20.1.007	Ремонт судна должен проводиться под надзором

20.1.008	Ответственность за материально-техническое обеспечение технического обслуживания СТС и К несет
20.1.009	Кто несет ответственность за ведение планов-графиков технического обслуживания СТС и К?
20.1.010	Укажите, с какой периодичностью старший механик должен контролировать ведение планов-графиков и их выполнение
20.1.011	Все действия, связанные с техническим использованием, обслуживанием или ремонтом СТСиК, должны регистрироваться
20.1.012	Кем устанавливается порядок учета (и формы учетных документов) сменно-запасных частей и предметов материально-технического снабжения по заведованиям
20.1.013	Кем утверждаются планы-графики технического обслуживания
20.1.014	В гарантийный период эксплуатации изменение периодичности ТО, установленной заводской инструкцией
20.1.015	Кто имеет право, по согласованию с судовладельцем, изменять предусмотренную документацией периодичность ТО
20.1.016	Все работы и средства, необходимые для проведения освидетельствования судна, должны обеспечиваться
20.1.017	Каким нормативным документом определяется периодичность и объем доковых освидетельствований
20.1.018	При обнаружении ослабления анкерных связей периодичность контроля должна быть
20.1.019	Укажите рекомендуемую Правилами технической эксплуатации СТСиК периодичность вскрытия главных турбоагрегатов и вспомогательных турбин
20.1.020	Вскрытие вспомогательных турбин непосредственно в рейсе
20.2.001	Разрешение на производство работ по техническому обслуживанию СТСиК дает
20.2.002	Укажите, что должно указываться в планах-графиках
20.2.003	Основными документами первичного учета являются
20.2.004	Нормы и нормативы по технической эксплуатации судна устанавливаются
20.2.005	Укажите документы, относящиеся к основной ремонтной документации
20.2.006	Руководителями работ по подготовке судна к ремонту являются
20.2.007	Укажите установленные правилами технической эксплуатации морских судов виды ремонта
20.2.008	Контракт на ремонт судна подписывают (кто?)
20.2.009	Какие документы должны быть представлены инспектору Классификационного общества, по его требованию
20.2.010	По какой системе осуществляется техническое обслуживание СТС и К?
20.2.011	Периодичность работ по техническому обслуживанию СТС и К определена (где?)
20.2.012	Укажите, какие элементы пригодны для ремонта переводом в ремонтный размер
20.2.013	Номенклатура деталей, подлежащих восстановлению, определяется на основе их дефектации с учетом
20.2.014	Выбор методов восстановления деталей зависит от
20.2.015	Техническое обслуживание (ТО) СТС и К должно осуществляться по планово-предупредительной системе на основе
20.2.016	Периодичность выполнения работ по ТО должна соответствовать
20.2.017	Кем устанавливается номенклатура деталей, подлежащих дефектоскопическому контролю
20.2.019	Какие из перечисленных документов относятся к исходным материалам для составления ведомости заявленных ремонтных работ?
20.2.020	Какие из перечисленных документов относятся к исходным материалам для составления ведомости заявленных ремонтных работ?

5. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Оценка СРС осуществляется преподавателем самостоятельно в соответствии со следующими критериям:

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка ECTS	Критерии оценивания	Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале
				для диф. зачета, КР
90 – 100	A	Студент обнаруживает особенные творческие способности, умеет самостоятельно добывать знания, без помощи преподавателя находит и прорабатывает необходимую информацию, умеет использовать приобретенные знания и умения для принятия решений в нестандартных ситуациях, убедительно аргументирует ответы, самостоятельно раскрывает собственные одаренность и склонность	Высокий (творческий)	отлично
82-89	B	Студент свободно владеет изученным объемом материала, применяет его на практике, свободно решает упражнения и задачи в стандартных ситуациях, самостоятельно исправляет допущенные ошибки, количество которых незначительно	Достаточный	хорошо
74-81	C	Студент владеет изученным объемом материала, применяет его на практике, решает упражнения и задачи в стандартных ситуациях, с помощью исправляет допущенные ошибки, количество которых незначительно		
64-73	D	Студент воспроизводит значительную часть теоретического материала, обнаруживает знание и понимание основных положений; с помощью преподавателя может анализировать учебный материал, исправлять ошибки, среди которых есть значительное количество существенных	Средний	удовлетворительно
60-63	E	Студент воспроизводит часть теоретического материала, обнаруживает знание и понимание основных положений; с помощью преподава-		

		теля может анализировать учебный материал, способен признать допущенные ошибки, среди которых есть существенные		
35-59	FX	Студент владеет материалом на уровне отдельных фрагментов, которые составляют незначительную часть учебного материала	Низкий	неудовлетворительно
1-34	F	Студент не освоил материал. Рекомендуется повторное изучение материала		

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Основная и дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз. в библ.
Основная литература		
1.	Кирюхин А.Л. Управление технической эксплуатацией морских судов: [уч. пособие] / А.Л. Кирюхин. – Севастополь: Изд-во СевГУ, 2016. – 368 с.; ил.	50
2.	*Гаврилов В.С. Управление технической эксплуатацией морского флота: [учебник] / В.С. Гаврилов, М.М. Гальперин. – М.: Транспорт, 1987. – 300 с.	3 Эл. ресурс
3.	Никитин А.М. Управление технической эксплуатацией морских судов: [учебник] / А.Н. Никитин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2006. – 262 с.	1 Эл. ресурс
4.	*Кирюхин А.Л. Управление технической эксплуатацией флота. Ч. I. Организационные основы управления технической эксплуатацией судов: [уч. пособие] / А.Л. Кирюхин. – Севастополь: Изд-во АВМС, 2010. – 90 с.	1 Эл. ресурс
5.	Прокофьев В.О. Управление работой морского флота: [учебник] / В.О. Прокофьев, Т.О. Вепринская. – М.: Академкнига, 2007. – 126 с.	1
6.	РД 31.20.01-97. Правила технической эксплуатации морских судов. – М.: Мортехинформреклама, 1997.	7
Дополнительная литература:		
7.	Снопков В.И. Технология перевозок грузов морем: [учебник] / В.И. Снопков. – СПб: Изд-во «Профессионал», 2006. – 560 с.	1
8.	Блинов Е.К. Техническая эксплуатация флота и современные методы судоремонта / Е.К. Блинов. – Л.: Судостроение, 1988.	3
9.	Позолотин Л.А. Международные конвенции, кодексы, рекомендации ИМО и МОТ / Л.А. Позолотин, В.Г. Торский. – Одесса: Астропринт, 1998.	2
10.	Дейнего Ю.Г. Судовой механик: технический минимум / Ю.Г. Дейнего. – М.: Моркнига, 2011. – 304 с.	6
11.	РД 31.21.30-97. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. – СПб.: ЦНИИМФ, 1997.	7
12.	НД 2-020101-072. Правила классификации и постройки морских судов. – М.: Российский морской регистр судоходства (РМРС), 2013. – Т1 – 147 с, Т2 – 175 с.	Эл.ресурс http://docs.cntd.ru
13.	*НД №2-030101-009. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации. – СПб.: РМРС, 2014.	1 Эл.ресурс
14.	*Международная Конвенция по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (Конвенция ПДНВ). – Киев, 2011. – 727 с.	1 Эл.ресурс
15.	Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 г. (текст СОЛАС, измененный Протоколом 1988 г. с поправками)	Эл.ресурс http://docs.cntd.ru
16.	Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ 73/78).	Эл.ресурс http://docs.cntd.ru

* Указанные методические рекомендации могут быть получены студентами в электронном виде в компьютерной лаборатории кафедры (ауд. 26) или библиотеке СГУ.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Наименование литературы	Количество экземпляров в библиотеке
*Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине: «Управление технической эксплуатацией морских судов» для студентов очной и заочной формы обучения специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» / А. Л. Кирюхин. – Севастополь: Изд-во СевГУ, 2014. – 85 с. Содержат МУ к следующим занятиям: Пз1. Анализ функций и структуры управления современным производством; Пз2. Методика исследования системы технической эксплуатации; Пз3. Организационная структура технических и производственных подразделений судовладельца; Пз4. Планирование технической эксплуатации на судах; Пз5. Надзор за судами; Пз6. Схемы технического обслуживания и ремонта судов; Пз7. Организация ремонта судов; Пз8. Расчёт и анализ показателей технической эксплуатации флота	Эл. ресурс

* Указанные методические рекомендации могут быть получены студентами в электронном виде в компьютерной лаборатории кафедры (ауд. 26) или библиотеке СГУ.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 7.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1.	http://sevntu.com.ua/bibl/ – сайт библиотеки СевГУ	Представлена информация по методическому обеспечению дисциплины. Имеется каталог с возможностью поиска необходимой для изучения дисциплины литературы.
2.	http://Server26aud/TestGTA	Ресурс, доступный из аудитории Кафедры ЭМСС № 26. Необходим для проверки знаний студентов. Используется для интерактивного обучения по вопросам дисциплины.

В авторской редакции

Изд. № 277/19. Объем 2 п.л.

РИИЦМ ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»