

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 04.02.2026 11:00:03
Уникальный программный ключ:
0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718ff6d7014635

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА (ФИЛИАЛ)

**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УиНР ВО
ОИВТ (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»

Калекин В.В.

« _____ » _____ 20 _____ г.

Шифр дисциплины: _____ . _____
(шифр ОПОП) (шифр дисциплины из учебного плана)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля):

Управление технической эксплуатацией судов

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

Омск

2020

(год набора)

Составлена _____ ст.преподавателем _____ кафедры _____ СТД _____
(должность) (сокращенное наименование кафедры)
_____, _____ Волковым И.А.
(ученая степень) (ученое звание) (И.О. Фамилия)

_____, И.А. Волков « _____ » 20 _____ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) число месяц год

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры специальных технических дисциплин

(наименование кафедры полностью)

от « _____ » 20 _____ г., _____ Протокол № _____
число месяц год

Зав. кафедрой _____ СТД _____ И.И. Малахов
(сокращенное наименование кафедры) (подпись) (И.О.Фамилия)

Согласована:

Руководитель ОПОП _____ к.т.н., доцент _____ И.И. Малахов
(ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О. Фамилия)

Заведующий библиотекой ОИВТ _____ И.Д. Скоробогатова
(подпись) (И.О. Фамилия)

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цели дисциплины

Цель изучения дисциплины «Управление технической эксплуатацией судов» заключается в освоении студентами сущности протекающих на судах физических процессов и на умение осуществлять над ними техническое управление.

1.2 Перечень формируемых компетенций

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

Компетенция		Индикаторы освоения компетенции
Шифр	Содержание	
ПК-14	Способен применять навыки руководителя и работы в команде	ПК-14.1. Знает вопросы подготовки и управления персоналом на судне; ПК-14.2. Знает международные морские конвенции и рекомендации, а также требования национального законодательства при организации подготовки и управления персоналом на судне; ПК-14.3. Знает методы оценки ситуаций с позиции риска, формирования базовых вариантов действий и оценки эффективности достигнутых результатов; ПК-14.4. Владеет навыками работы в команде и руководства в рамках осуществления профессиональной деятельности; ПК-14.5. Умеет корректировать командную работу в профессиональной деятельности, обеспечивать достижения поставленных задач и оценивать эффективность результатов;
ПК-25	Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	ПК-25.1. Владеет навыками организации профессиональной деятельности для снижения рисков нанесения вреда человеческой жизни и морской среде; ПК-25.2. Умеет выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды
ПК-26	Способен управлять персоналом на судне и его	ПК-26.1. Умеет управлять персоналом на судне и его

	подготовкой	подготовкой
ПК-27	Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности	ПК-27.1. Знает организацию и принципы управления деятельностью персонала на судне; ПК-27.2. Владеет навыками организации, назначения и координации профессиональной деятельности персонала на судне; ПК-27.3. Умеет планировать задачи и рабочую нагрузку, выявлять и нивелировать недостаток времени и ресурсов на решение профессиональных задач, формировать очередность выполнения задач
ПК-28	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	ПК-28.1. 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;
ПК-29	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	ПК-29.1. Умеет 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
ПК-33	Способен осуществлять планирование деятельности команды	ПК-33.1. Знает требования определяющие максимальную продолжительность рабочего времени; ПК-33.2. Умеет определять годность персонала к несению вахты; ПК-33.3. Владеет навыками распределения обязанностей по техническому обслуживанию в команде; ПК-33.4. Знает принципы распределения обязанностей на предстоящий ремонт; ПК-33.5. Умеет составлять планы работ по техническому обслуживанию, подготовке

		освидетельствований, ремонту судна;
ПК-34	Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.1. Знает принципы планирования технического обслуживания судна, включая установленные законом проверки и проверки класса судна; ПК-34.2. Владеет навыками проведения технического обслуживания судна; ПК-34.3. Умеет организовывать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна;
ПК-35	Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПК-35.1. Знает системы обязательных инструктажей для членов команды; ПК-35.2. Умеет оформить соответствующие документы перед проведением работ; ПК-35.3. Умеет определить риски перед выполнением работ;
ПК-36	Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.1. Знает порядок определения критериев необходимости замены деталей, узлов и оборудования, порядок замены, сопроводительных документов, согласования и предъявления классификационному обществу;
ПК-37	Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.1. Знает цели, назначения, структуру и содержание судовой документации
ПК-38	Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-38.1. Знает цели, содержание, регламентирующих документов в части осуществления технического обслуживания и ремонта судов и оборудования; ПК-38.2. Умеет осуществлять планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования;

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках

базовой части
(базовой, вариативной или факультативной)

основной профессиональной образовательной программы.

3 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕ) 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, очно-заочной или заочной)

Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов					9 Семестр								А Семестр							
Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
А	9				4	4	36	144	144	54	56	36	1	36	10		10	2	14		3	108	10		12	8	42	36

Для заочной формы обучения:
(очной, очно-заочной или заочной)

Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов					5 Курс							
Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
5					4	4	36	144	144	22	122		4	144	6		8	8	122	

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 (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы и темы дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий, включая СРС											
		Лек			Лаб			Пр			СРС		
		О	ОЗ	З	О	ОЗ	З	О	ОЗ	З	О	ОЗ	З
1.	Основы технической эксплуатации.	3		1				2		1	9		20
2.	Организация технической эксплуатации судна.	3		1				4		2	9		20
3.	Управление технической эксплуатацией судна.	3		1				4		2	9		20
4.	Основные положения теории управления производством.	3		1				4		1	9		20
5.	Управление ремонтом судна.	4		1				4		1	10		21
6.	Управление процессами технической эксплуатации.	4		1				4		1	10		21
ИТОГО		20		6				22		8	56		122

Примечания: О – очная форма обучения, ОЗ – очно-заочная форма обучения, З – заочная форма обучения.

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины

5 курс 9А семестр (5 курс для заочной формы обучения)

Основы технической эксплуатации.

Характеристика ТЭ флота, как функциональной производственной системы. Процессы технической эксплуатации судов. Процессы изменения технического состояния СТС. Контроль и оценка технического состояния СТС. Система ТО и ремонта судов.

Организация технической эксплуатации судна.

Составные части организации ТЭС. Организация технической эксплуатации судна. Организация ремонта судов.

Управление технической эксплуатацией судна.

Основные положения теории управления производством. Управление техническим использованием, как часть системы управления ресурсами машинного отделения. Управление техническим обслуживанием как часть системы управления ресурсами машинного отделения.

Управление ремонтом судна.

Управление процессами технической эксплуатации на основе анализа рисков.

4.3 Содержание лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.4 Содержание практических занятий

Раздел (тема) дисциплины	Тема практического занятия
Основы технической эксплуатации	Характеристика ТЭ флота, как функциональной производственной системы. Процессы технической эксплуатации судов. Процессы изменения технического состояния СТС. Контроль и оценка технического состояния СТС. Система ТО и ремонта судов.
Организация технической эксплуатации судна.	Составные части организации ТЭС. Организация технической эксплуатации судна. Организация ремонта судов.
Управление технической эксплуатацией судна.	Основные положения теории управления производством. Управление техническим использованием, как часть системы управления ресурсами машинного отделения. Управление техническим обслуживанием как часть системы управления ресурсами машинного отделения.
Основные положения теории управления производством.	Редукционный подход к производственной деятельности. Детерминационное моделирование. Системный анализ.
Управление ремонтом судна.	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.
Управление процессами технической эксплуатации.	Составление системы ТЭ судов.

4.5 Курсовая работа

Дисциплина не предусматривает курсовую работу.

4.6 Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы

В самостоятельную работу студента входит подготовка к занятиям по дисциплине путём изучения теоретического материала по источникам, указанным в перечне основной и дополнительной литературы, выполнение практических работ, оформление практических заданий и подготовка к их защите.

Контроль самостоятельной работы осуществляется в ходе практических занятий.

4.7 Интерактивные формы обучения

В процессе освоения данной учебной дисциплины интерактивные формы используются при изучении следующих тем:

Раздел (тема) дисциплины	Количество часов		
	О	ОЗ	З
Организация технической эксплуатации судна.	2		1
Управление технической эксплуатацией судна.	2		1
Основные положения теории управления производством.	2		1
Управление ремонтом судна.	2		1
Итого	8		4

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Описание показателя
Оценка «отлично» (зачтено)	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе проведения освоения дисциплины, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне означает способность студента к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.
Оценка «хорошо» (зачтено)	Обучаемый демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые предоставлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.
Оценка «удовлетворительно» (зачтено)	Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.
Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)	Обучаемый не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов проведения пред- дипломной практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.

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

Качественный вопрос: Дать сравнительный анализ систем отопления, используемых на теплоходах.

Задача: рассчитать подачу пожарного насоса.

5.3 Перечень вопросов для итогового контроля по дисциплине

Примерный перечень 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. Как определяются результаты технической эксплуатации судна.
6. Принципы планово-предупредительной системы технической эксплуатации.
7. Освидетельствования судовых технических средств и конструкций.
8. Показатели долговечности оборудования.
9. Как приобретаются сменно-запасные части и расходные материалы
10. Возможности оптимизации процесса технического обслуживания.
11. Назначение судовой технической документации.
12. Показатели сохраняемости оборудования.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Исторические этапы структуры ТЭ. Пути усовершенствования системы управления ТЭ.
2. Формула эффективности работы флота и вытекающие из неё задачи ТЭ.
3. Производственная структура ТЭ.
4. Редукционный подход к производственной деятельности.
5. Детерминационное моделирование. Системный анализ.
6. Системы производственные и технические. Структурная схема системы. Свойства системы [1].
7. Характерные комплексы ТЭ..
8. Системы неремонтируемые и восстанавливаемые. Два пути восстановления систем.
9. Эффективность систем. Качество и оценка его уровня. Квалиметрия. Сертификат.
10. Эксплуатационные режимы работы ГД.
11. Установившиеся режимы. Области возможных и желательных режимов.
12. Регуляторная характеристика.
13. Резервирование ДГ.
14. Три вида факторов, влияющих на изменение винтовых характеристик.
15. Эксплуатационные факторы.
16. Величина снижения частоты вращения при оперативных перегрузках.
17. Факторы, влияющие на изменение собственных характеристик.
18. Графики паспортных характеристик самоходного судна и буксира (толкача).
19. Цели использования паспортных характеристик.
20. Способы оценки технических состояний.
21. Виды испытаний: судна, СЭУ, приемо-сдаточные, теплотехнические, паспортные, контрольные и специальные.
22. Теплотехнический контроль теплопартиями и судовыми командами.
23. Сущность оперативного ТИ и его типовые операции во время вахты, при смене вахт, на маневрах и при непредвиденной остановке.
24. Виды ТС для речных и морских судов и их функции.
25. Обеспечение экологической безопасности. Автономность плавания. Оснащение судов.
26. Свидетельство о предотвращении загрязнений.
27. Виды установок для обработки эксплуатационных отходов.
28. Природоохранные суда. Специализированные причалы.
29. Обеспечение санитарных требований. Источник нормативных требований, обязанности судовладельца, функции надзора.
30. Градация судов по санитарным требованиям. Условия обитаемости, профилактические мероприятия.
31. Живучесть судна. Спасательные средства. Аварийное и пожарное снаряжения. Рабочий инструмент.
32. Мероприятия по обеспечению долговечности при создании и эксплуатации судов.
33. Установленное МТО, его виды и количество. Требования к МТО.
34. Запасное МТО. Бортовой и базовый запасы. Сменное МТО. Оптимальное МТО.
35. Два этапа нормирования запасного МТО. Методы расчётов норм запасов: безвероятностный, вероятностный и графический.
36. Обеспечение судов нефтепродуктами. Требования к обеспечению.
37. Бункеровочные базы. и их функции. Требования к нефтепродуктам и процессу бункеровки.
38. Нормирование расхода топлива. Понятие нормирования. Виды нормирования упрощённое, порейсовое, спектрографическое и лимитное.

39. Принцип нормирования расхода масла на водном транспорте. Два фактора, влияющие на норму расхода масла. Коэффициент маслоиспользования.
40. Три вида воды на судне: забортная, бытовая и техническая. Использование забортной воды. Два вида бытовой воды.
41. Три признака оценки питьевой воды и требования к её запасу. Назначение технической воды и требования к ней.
42. Три системы технического обслуживания: регламентная, по надобности и по отказам.
43. Разделение ТО по: видам, периодичности, технологичности и трудоёмкости. Операции ТО.
44. Порядок составления планово-предупредительной системы ТО.
45. План-график ТО проекта судна, составляемый службой судовладельца.
46. План-график ТО механика судна на месяц или рейс.
47. Плановые и неплановые ремонты судов.
48. Виды плановых ремонтов: текущий, средний, капитальный, поддерживающий, навигационный и слипование.
49. Виды неплановых ремонтов: аварийные, восстановительные и гарантийные. Современное положение с ремонтами судов.
50. Пути повышения эффективности судовых ТО: малая механизация, диагностическое обслуживание, повышение квалификации экипажа и создание судовых информационных систем ТО.
51. Роль БТО в выполнении планово-предупредительных работ и работ, которые не может выполнить сам экипаж.
52. Управление БТО техническим состоянием судов: получение информации об изменении ТС, обработка её, принятие решения о характере и периодичности воздействия на объект.
53. Исполнители БТО – береговые производственные участки и цехи технической эксплуатации.
54. Навигационный ремонт производится цехами технической эксплуатации и навигационного ремонта. Функции и оснащение ЦТЭ и ЦНР.
55. Техничко-хозяйственное обслуживание.
56. Комплексное обслуживание (КОФ).
57. Деление КОФ на три группы: ПЭО – портово-эксплуатационное обслуживание, БТО и НР.
58. Схема организации системы ТЭ. Иерархическая структура системы ТЭ.
59. Показатели качества ТЭ обобщённые, комплексные и единичные.
60. Методы определения показателей качества экспериментальные, расчётные и экспертные. Оценка уровня качества.
61. Функции судовладельца по ТЭ.
62. Функции экипажа по ТЭ.
63. Основные функции технического управления.
64. Организация надзора за судами.
65. Современное ТС мирового флота.

5.4 Методические рекомендации к проведению итогового контроля по дисциплине

На итоговый контроль выносятся учебный материал, рассмотренный на лекционных, лабораторных и практических занятиях, а также темы, которые были предложены для самостоятельного изучения.

Для допуска к зачету и экзамену необходимо выполнить и защитить практические работы, предусмотренные учебным планом.

Формой проведения итогового контроля по данной дисциплине является зачёт и экзамен, которые проводятся в устной форме с использованием билетов, содержащих теоретическую и практическую часть. Также допустимо проведение итогового контроля в письменной форме и в форме теста. О форме проведения итогового контроля студенты должны быть оповещены заблаговременно.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1 Основная учебная литература

1. Никитин А.М. Управление технической эксплуатацией судов: учебник. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2006. - 360 с.
2. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации / РМРС. - СПб., 2008. - 211 с.
3. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации. Бюллетень изменений и дополнений. 30.01.2010 г., (ЭР).

6.2 Дополнительная учебная литература

1. Михайлов В.Е. Судовые устройства и их техническая эксплуатация: учеб. пособие. - СПб.: ГМА им. адм. С.С. Макарова, 2004. - 52 с.
2. Приложения к Руководству по техническому наблюдению за судами в эксплуатации / РМРС. - СПб., 2008. - 177 с.
3. Приложения к Руководству по техническому наблюдению за судами в эксплуатации. 30.01.2010 г., (ЭР).
4. Долгополов Г.А. Расчётно-графическая работа №1. Определение материально – технического обеспечения флота / НГАВТ, 2005. – 21 с., ЭР.
5. Долгополов Г.А. Расчётно-графическая работа №2. Определение оптимальных режимов работы судов / НГАВТ, 2004. – 24 с., ЭР.
6. Долгополов Г.А. Расчётно-графическая работа №3. Определение коэффициента технического использования / НГАВТ, 2005. – 23 с., ЭР.

6.3 Периодические издания

1. Морской флот [Текст]: международный морской журнал/ ООО "Агентство "Марин-Пресс", Союз российских судовладельцев. - М.: Редакция журнала "Морской флот", 1886 - . - ISSN 0369-1276. - Выходит раз в два месяца
2. Судостроение [Текст] : науч.-техн. и производствен. журнал/ междунар. НТО судостроителей им. А. Н. Крылова; ассоциация судостроителей СПб и Ленинградской обл.; центр технологии судостроения и судоремонта. - СПб.: ОАО "Центр технологии судостроения и судоремонта", 1898 - . - ISSN 0039-4580. - Выходит раз в два месяца
3. Двигателестроение [Текст] : межотраслевой науч.-технич. и производств. журнал. - СПб. : ООО "ЦНИДИ-Экосервис", 1979 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 0202-1633
4. Судостроение и судоремонт [Текст]: журнал на рус. яз. - Одесса: Укрсудпром, 2003- . - Выходит раз в два месяца.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронная библиотечная система «Юрайт»: <https://biblio-online.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Библиокомплектатор»: <http://www.bibliocomplectator.ru/>

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Пакет программного обеспечения «MS Excel».
2. Пакет программного обеспечения «Mathcad».
3. Пакет программного обеспечения «Компас 3D»
4. Пакет программного обеспечения «MS PowerPoint»

9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
1	Высшее образование, специалитет, «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.06	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, 105 Стенд «Испытания топливной аппаратуры судового дизельного двигателя» - 1 шт., макет для изучения конструкции топливной аппаратуры судового дизеля - 1 шт., стенд «Испытания центробежных насосов» - 1 шт., стенд «Испытания компрессора 2ФВ-4/4,5» - 1 шт., учебные парты - не менее 8 шт., стулья - не менее 16 шт.	г. Омск, ул. Ивана Алексеева, 2