



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
судостроения и энергетики

А.И. Притыкин
«23» 04 20 18

Рабочая программа дисциплины

**ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СУДОВЫХ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)

вариативной части образовательной программы специалитета
по направлению подготовки


26.05.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Специализация

**«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СУДОВЫХ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»**

Факультет судостроения и энергетики

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра кораблестроения
ВЕРСИЯ	V.2
ДАТА ВЫПУСКА	04.04.2018
ДАТА ПЕЧАТИ	04.04.2018

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Технология технического обслуживания и ремонта судовых энергетических установок» является вариативной дисциплиной базирующейся на дисциплинах: высшая математика, вычислительная техника, сопротивление материалов, технология машиностроения. Курс «Технология технического обслуживания и ремонта судов» - это прикладная дисциплина; её целью является ознакомление с методами обслуживания и ремонта судов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение методов грамотной технической эксплуатации и проведения ремонта поврежденных элементов СЭУ доступными в судовых условиях методами;
- изучение методов и средств контроля правильности сборки механизмов, составления программы и проведения их обкатки после ремонта;
- освоение подготовки, организацию и проведение ремонта безопасными методами.


2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Технология технического обслуживания и ремонта судовых энергетических установок» должны быть следующие этапы формирования у обучающегося профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

ПК-8: способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запылённости и загазованности, шума и вибрации, освещённости рабочих мест; способностью и готовностью выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования;

ПК-9: способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов;

ПК-10: способностью и готовностью осуществлять разработку эксплуатационной документации;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 3/15

ПК-16: способностью и готовностью выбрать и, при необходимости, разработать рациональные нормативы эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения судов и их оборудования;

ПК-24: способностью и готовностью принять участие в разработке проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности;

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

ПК-26: способностью и готовностью осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюдение судовой техники, эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов;

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


ПК-28: способностью и готовностью обеспечить экологическую безопасность эксплуатации, хранения, обслуживания, ремонта и сервиса судов и судового оборудования, безопасные условия труда персонала в соответствии с системой национальных и международных требований;

ПК-35: способностью передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в системах среднего и высшего профессионального образования.

2.2. В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- требования предъявляемые классификационными обществами к техническому состоянию судов и их элементов в процессе эксплуатации и проведения освидетельствования;
- методы определения мероприятий и технологии их применения для предотвращения отказов СЭУ;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 4/15


- виды повреждений элементов судового оборудования и вызывающие их причины;
- методы дефектации, используемые в судоремонте;
- документацию, содержащую технические требования к элементам судового оборудования при изготовлении, эксплуатации и ремонте;
- технологические операции, используемые в судоремонте;
- правила подготовки и проведения демонтажа, разборки и сборки судового оборудования;
- методы контроля правильности сборки судового оборудования;
- состав операций технического обслуживания судового оборудования;
- назначение и принципы контроля обкатки судового оборудования после ремонта;
- назначение и содержание испытаний после ремонта судов;

уметь:

- устанавливать вид повреждения и его причину;
- использовать измерительные инструменты, средства дефектации и диагностирования по назначению;
- использовать нормы допустимых износов и повреждений;
- проводить дефектацию элементов оборудования и делать заключение о необходимости ремонта;
- выбирать рациональные методы ремонта, соответствующие инструменты и материалы;
- устанавливать соответствие элементов судового оборудования техническим требованиям на эксплуатацию и ремонт;
- составлять программы обкатки оборудования после ремонта и контролировать их выполнение.

владеть:

- навыками проведения приборной и визуальной дефектации;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 5/15

- навыками использования специальных инструментов и приспособлений для проведения разборки и сборки судового оборудования;
- приемами проведения доступных в судовых условиях ремонтных операций;
- методами контроля правильности сборки судового оборудования;
- навыками работы в судовой информационной системе;
- навыками планирования деятельности;
- навыками работы с национальными и международными нормативными документами.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ


Дисциплина С3.В.04 «Технология технологического обслуживания и ремонта судовых энергетических установок» входит в состав вариативной части образовательной программы специалитета по направлению подготовки 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, специализация «Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок».

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин: С2.Б.03 «Физика», С2.Б.04 «Химия», С3.Б.04 «Материаловедение и технология конструкционных материалов», С3.Б.02.02 «Сопротивление материалов», С3.Б.02.04 «Детали машин и основы конструирования».

Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при изучении дисциплин: С3.В.03 «Технология сборки и монтаж машин и механизмов», С3.В.ДВ.01.02 «Машинно-двигательные комплексы с винтами регулируемого шага», а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение. Состав и техническое использование СЭУ

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 6/15

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Состав СЭУ и система технического использования судовых машин; системы технического обслуживания и ремонта , условия , объемы и сроки их проведения.

Тема 2. Диагностика и ремонт двигателей внутреннего сгорания (ДВС)

Установление объема ремонта двигателей. Технология ремонта деталей движения и подшипников коленчатого вала; ремонта деталей остова; деталей газораспределения и продувочных агрегатов для тронковых и крейцкопфных двигателей.

Тема 3. Диагностика и ремонт судовых паровых и газовых турбин

Установление объема ремонта паровых и газовых турбин. Технология ремонта роторов и статоров паровых и газовых турбин. Ремонт главных зубчатых передач. Ремонт турбонагнетателей.

Тема 4. Диагностика и ремонт валогребного комплекса (ВГК)

Установление объема ремонта ВГК. Технология ремонта гребных валов, дейдвудных подшипников, уплотнений. Ремонт винтов фиксированного и регулируемого шага.

Тема 5. Диагностика и ремонт судовых парогенераторов и теплообменных аппаратов

Установление объема ремонта паровых огнетрубных и водотрубных котлов. Технология их ремонта. Ремонт судовых теплообменных аппаратов.


Тема 6. Диагностика и ремонт судовых компрессоров и воздухохранителей

Определение объема ремонта и технологии его проведения для судовых навесных и автономных компрессоров и воздухохранителей.

Тема 7. Изготовление типовых деталей взамен изношенных

Нормативно-техническая документация. Материалы и заготовки. Расчет припусков. Базирование при обработке. Способы механической обработки заготовок и типовые маршруты обработки. Станки, приспособления, инструмент, смазочно-охлаждающие жидкости. Методы упрочнения.

5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 7/15

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), т.е. 144 академических часов (108 астр. часов) контактной (лекционных и практических занятий) занятий и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы студента приведено ниже.

Форма аттестации по дисциплине:


очная форма, восьмой семестр – курсовой проект, экзамен;

.Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр -8, трудоемкость – 4 ЗЕТ (144 часа)					
Тема 1. Введение. Состав и техническое использование СЭУ	2	-	-	0,5	2,5
Тема 2. Диагностика и ремонт двигателей внутреннего сгорания (ДВС)	4	-	6	4	14
Тема 3. Диагностика и ремонт судовых паровых и газовых турбин	4	-	-	1	5
Тема 4. Диагностика и ремонт валогребного комплекса (ВГК)	2	-	6	4	12
Тема 5. Диагностика и ремонт судовых парогенераторов и теплообменных аппаратов	2	-	-	0,5	2,5
Тема 6. Диагностика и ремонт судовых компрессоров и воздухохранителей	2	-	-	0,5	2,5
Тема 7. Изготовление типовых деталей взамен изношенных	8	12	12	11,5	43,5
Курсовой проект	-	-	-	26	26
Учебные занятия	24	12	24	48	108
Промежуточная аттестация	Экзамен				36
Итого по дисциплине	24	12	24	48	144

ЛЗ – лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студентов.

6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в лаборатории кафедр по графику группами, аналогично практическим занятиям.

Таблица 2 – Объем (трудоемкость освоения) и структура ЛЗ

Номер ЛЗ	Номер темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов ЛЗ
1	2	Дефектация коленчатого вала двигателя	2
2	2	Дефектация цилиндровой втулки и поршня двигателя	2
3	2	Укладка коленчатого вала в раму двигателя	2
4	4	Определение геометрических характеристик гребного винта	2
5	4	Статическая балансировка гребного винта	2
6	4	Прицентровка двигателя к валопроводу	2
Всего			12

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Выполняются по заданиям, выдаваемым преподавателем подгруппе студентов из 2 - 4 человек для закрепления лекционного материала.

Таблица 3 – Объем (трудоемкость освоения) и структура ПЗ

Номер темы	Содержание (семинарского) практического занятия	Кол-во часов ПЗ
7	Станочный парк механического цеха СРП	4
7	Базирование деталей при механической обработке	4
7	Разработка маршрута обработки детали	4
7	Определение размера заготовки	4
7	Выбор режима резания при точении	4
7	Разработка операционной карты обработки детали	4
Всего		24

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов проводится для развития навыков работы с научно-технической литературой, технической документацией, а также для самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины «Технология ТО и ремонта СЭУ».


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2

Таблица 4 – Объем (трудоемкость освоения) и формы СРС

№	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов	Форма контроля, аттестации
1	Освоение учебного материала, подготовка к лекциям, лабораторным и практическим занятиям, оформление отчетов	10	Экспресс опрос
2	Подготовка к тестированию, контрольным заданиям, защите практических и лабораторных работ	12	Защита ЛР, ПР
3	Выполнение курсового проекта	26	Защита КП
Итого		48	

Курсовой проект, выполняемый в течение восьмого семестра, представляет собой разработку технологического процесса изготовления детали судовой машины или механизма. Задание (исходный рабочий чертеж из архива кафедры) студенты получают у преподавателя.

9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Основная литература:


1. Волхонов, В.И. Основы технологии изготовления, монтажа, испытаний и ремонта судовых энергетических установок [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Волхонов ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2011. - 147 с.(ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

2. Королевский, Ю.П. Технология ремонта судовых энергетических установок : учеб. / Ю. П. Королевский. - Москва : Колос, 2006. - 311 с.

3. Маницын, В.В. Технология ремонта судов рыбопромыслового флота : учеб. пособие / В. В. Маницын. - Москва : Колос, 2009. - 533 с.

Дополнительная литература:

1. Гальперин, М.М. Система технического обслуживания и ремонта морских судов / М. М. Гальперин. - Москва : Транспорт, 1981. - 302с.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 10/15

2. Гаврилов, В.С. Управление технической эксплуатацией морского флота : учеб. / В. С. Гаврилов, 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Транспорт, 1987. - 299 с.

3. Загацкий, В.Р. Технология судостроения : конспект лекций для студ. вузов спец. 180101.65 - Кораблестроение / В. Р. Загацкий ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ. Разд. : Корпусообработывающее производство и его подготовка. - 2011. - 129 с.

Учебно-методические пособия:

1. Загацкий, В.Р. Технология технического обслуживания и ремонта СЭУ : учеб.-метод. пособие по лабораторному практикуму для студентов вузов по специальности "Эксплуатация судовых энерг. установок" / В. Р. Загацкий, А. С. Шевердяев ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2015. - 33 с.

2. Технология технического обслуживания и ремонта судов : метод. указ. к практ. зан. для студ. вузов по спец. 180405 - Эксплуатация судовых энерг. установок / ФГБОУ ВПО "КГТУ" ; А.С. Шевердяев. - Калининград : КГТУ, 2012. - 108 с.


3. Технология судоремонта : метод. указания по выполнению практ. занятий для студентов специальности 180403.65 - Эксплуатация суд. энергет. установок / В. Р. Загацкий ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2010. - 40 с.

4. Технология судоремонта : метод. указ. по вып. лаб. раб. для студ. вузов спец. 180403.65 "Эксплуатация суд. энергетич. установок" / сост. : А. В. Чалий, В. Р. Загацкий, Ю. П. Королевский ; КГТУ. - Калининград : КГТУ, 2006. - 71 с.

5. Технология сборки и монтажа машин, систем и механизмов : метод. указ. по вып. практ. занятий для студ. вузов спец. 180403.65 - Эксплуатация судов. энергетич. установок / КГТУ ; сост. : А. В. Чалий. - Калининград : КГТУ, 2006. - 91 с.

6. Технология судоремонта : метод. указ. по курс. проектир. для студ. вузов по спец. 240500 - Эксплуат. суд. энерг. устан. (специализ.240504-Эксплуат.и ремонт суд.машин,мех-в и сист.) / А. В. Чалий, В. Р. Загацкий, Ю. П. Королевский ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2001. - 63с.

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2

В ходе освоения дисциплины обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета (http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php).

Программное обеспечение

- Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе Open Value Subscription;
- Офисные приложения, получаемые по программе Open Value Subscription;


Интернет-ресурсы

- 1 - Публикации РМРС, в том числе правила и руководства:
 - <http://www.rs-head.spb.ru/ru>
2. Публикации по судовым устройствам, системам и общему устройству судна:
 - <http://www.stroitelstvo-new.ru/sudostroenie>
 - <http://seaspirit.ru/shipbuilding/ustrojstvo-sudna>
 - <http://www.kamstorm.ru/info/ustroy/sud.php>

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой (компьютерные классы, а также компьютеризированные рабочие места Научно-технической библиотеки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

1. Специализированная лекционная аудитория кафедры (309Б).
2. Компьютерный класс (ауд. 307Б);

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 12/15

3. Лаборатория технологии постройки и ремонта корпусов судов (ауд. 316 Б);
4. Лаборатория технологии монтажа и ремонта машин и механизмов (ауд. 313Б);


12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

12.1 Тесты, типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

12.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 5).

Таблица 5 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной системой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 13/15

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	задачи			
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи


13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Преподавание дисциплины предусматривает:

1. Чтение лекций
2. Проведение практических занятий
3. Проведение лабораторных работ.

Чтение лекций должно сопровождаться демонстрацией видеоматериалов, которые должны воспроизводиться на экране с применением компьютера или видеопроектора в специализированной аудитории. При чтении лекций преподаватель должен обратить внимание на изложение следующих разделов дисциплины:

1. Изготовление новых деталей взамен изношенных- это вариант ремонта механизма.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2	Стр. 14/15

2. Пояснить разницу между базированием и закреплением деталей при механической обработке.

3. Качественная диагностика механизмов - это оптимальный выбор восстановления его работоспособности.

Преподаватель должен рекомендовать студентам изучать разделы дисциплины не только путем прослушивания и конспектирования лекций, но и на основе изучения учебных пособий и осмотров действующих судов при их посещении во время учебных и производственных практик.

Практические занятия по разделам проводятся в специализированной аудитории и лаборатории кафедры с использованием плакатов и слайдов по судовым механизмам, а также с изучением вскрытых судовых машин и механизмов.

Изучение данной дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта, поэтому на некоторых практических занятиях предусматривается изучение методики проведения расчетов режимов резания при изготовлении деталей механизмов.


Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории (313Б) с использованием разработанных методических указаний.

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку к лекционным и практическим занятиям, выполнение и оформление курсового проекта, защиту курсового проекта, подготовку к текущему контролю знаний (выполнение заданий тестирования), подготовку к зачету и экзамену.

Перечень литературы, рекомендуемой для использования при самостоятельном изучении дисциплины, приведен в настоящей учебной программе дисциплины (раздел 9). Выполнение курсового проекта осуществляется по графику, разработанному преподавателем и представленного студентам для ознакомления. Такой график обеспечивает постоянную и ритмичную работу студента по данной дисциплине в течении третьего семестра.

Методические указания по выполнению курсового проекта изложены в соответствующих методических указаниях (подраздел 9.3 настоящей программы).

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЭУ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(41.87)	Выпуск: 04.04.2018	Версия: V.2
			Стр. 15/15

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Технология технического обслуживания и ремонта судовых энергетических установок» представляет собой компонент образовательной программы специалитета по направлению подготовки (специальности) 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» (специализация «Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок»).

Автор программы – Загацкий В.Р., доцент кафедры кораблестроения, к.т.н., доцент.


Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кораблестроения (протокол №4 от 04.04.2018 г).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета судостроения и энергетики (протокол №102 от 27.01.2016 г).

Рабочая программа дисциплины актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры кораблестроения 04.04.2018 г (протокол №6).

Заведующий кафедрой _____  С.В. Дятченко

Изменения, дополнения рабочей программы рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета судостроения и энергетики 27.04.2018 г (протокол №5).

Декан факультета,
председатель методической комиссии _____  А.И. Притыкин

Согласованно:
Заместитель начальника УРОПСИ _____  К. В. Степанова