



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

02.04 2018

Рабочая программа дисциплины  
**ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**  
**QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)**


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 судовых энергетических установок и теплоэнергетики
ВЕРСИЯ	V.2
ДАТА ВЫПУСКА	09.03.2018
ДАТА ПЕЧАТИ	09.03.2018

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2
			Стр. 2/15

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок» является: формирование теоретических знаний и практических навыков в вопросе подготовки вахтенного механика к самостоятельному обслуживанию судовой энергетической установки (СЭУ) в соответствии с требованиями Международных конвенций и нормативных документов в нормальных и аварийных условиях.


Задачами изучения дисциплины являются:

- обучение правилам приёма и сдачи вахты;
- обучение навыкам подготовки судовых систем и механизмов к пуску и вводу в действие;
- обучение правилам эксплуатации судовых систем и механизмов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 В результате освоения дисциплины «Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок» у обучающегося должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

- по ПК-6: способность и готовность исполнять установленные функции в аварийных ситуациях, по охране труда, медицинскому уходу и выживанию;
- по ПК-8: способность и готовность выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования;
- по ПК-9: способность и готовность осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов;
- по ПК-12: способность и готовность устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению;
- по ПК-13: способность исполнять должностные обязанности командного состава судов в соответствии с нормативными документами;
- по ПК-14: обладание знаниями правил несения судовых вахт, поддержания судна в мореходном состоянии, способность осуществлять контроль за выполнением установленных требований норм и правил ;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК » ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2	Стр. 3/15

- по ПК-18: способность и готовность осуществлять организацию работы коллектива в сложных и критических условиях, осуществлять выбор, обоснование, принятия и реализации управленческих решений в рамках приемлемого риска;

- по ПК-33: способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;

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

2.2. В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**


- обязанности связанные с приемом и сдачей вахты;
- обязанности, выполняемые во время несения вахты;
- принципы безопасной эксплуатации судовых механизмов на различных режимах и характеристиках в нормальных и аварийных условиях;

**уметь:**

- проводить прием и сдачу вахты;
- выполнять обязанности во время несения вахты;
- исполнять Правила технической эксплуатации при эксплуатации судовых технических средств;
- задавать безопасные режимы работы механизмов для различных эксплуатационных характеристик;

**владеть:**

- методами осуществления контроля за выполнением установленных требований, норм и правил;
- навыками управления судовой дизельной энергетической установкой;
- методами, обеспечивающими готовность, надежный пуск и контроль режимов работы главного двигателя;
- методами определения причин отказов судовых дизельных энергетических установок и мероприятиями по их устранению.
- методами минимизации удельного эффективного расхода топлива;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК » ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2	Стр. 4/15

- навыками подготовки судовых систем и механизмов к вводу в действие;
- навыками выбора и поддержания режимов использования судовых систем и механизмов;
- навыками несения вахты в машинном отделении в нормальных и аварийных условиях

### **3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина С3.В.ДВ.02.01 «Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок» входит в состав вариативной части профессионального цикла образовательной программы специалитета по направлению 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» специализации «Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок».


Дисциплина опирается на профессиональные и общепрофессиональные компетенции, полученные при изучении таких дисциплин как С3.Б.09 «Судовые двигатели внутреннего сгорания», С3.Б.10 «Судовые турбомашин», С3.Б.11 «Судовые котельные и паропроизводящие установки», С3.Б.12 «Судовые холодильные установки и системы кондиционирования», С3.В.02 «Судовые энергетические установки».

Дисциплина С3.В.ДВ.02.01 «Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок» является базой для получения знаний, умений и навыков при изучении таких дисциплин как при параллельном освоении дисциплин С3.В.ДВ.01.01 «Особенности эксплуатации судовых двигателей внутреннего сгорания», С3.В.ДВ.03.01 «Регулировка и сдаточные испытания двигателей внутреннего сгорания», обеспечивающих дальнейшую подготовку в указанной области. Знания, умения и навыки, полученные по программе дисциплины, закрепляются, расширяются и углубляются при выполнении выпускной квалификационной работы.

### **4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Тема 1. Основные обязанности должностных лиц экипажа**

Основные обязанности должностных лиц экипажа. Подчинение, ответственность, объем выполняемых работ, порядок приема, несения и сдачи вахты.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2

## **Тема 2 Несение вахты вахтенными мотористами и вахтенными механиками**

Несение вахты вахтенными мотористами и механиками. Подчинение, ответственность, объем выполняемых работ, порядок приема, несения и сдачи вахты. Перечень необходимых знаний и умений. Проверка знаний в объеме вахтенного и старшего механика посредством тестирования.

## **Тема 3 Ввод в эксплуатацию судовой дизельной энергетической установки промыслового морского судна**

Ввод в действие судовой дизельной энергетической установки морского судна. Подготовка судовой энергетической установки, судовых систем и судовых устройств к работе. Пуск и остановка дизеля. Действия вахтенного механика при срабатывании систем аварийной защиты.

## **Тема 4 Эксплуатация ДВС на переменных режимах**

Эксплуатация судового ДВС на переменных режимах. Особенности управления главными двигателями при переходах и тралении.


## **Тема 5 Влияние условий эксплуатации на рабочие характеристики СЭУ**

Влияние условий эксплуатации на рабочие характеристики СЭУ. Изучение влияния температуры охлаждающей воды и воздуха в машинном отделении а также давления атмосферного воздуха на рабочие характеристики судового дизеля в условиях эксплуатации.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕТ), т.е. 108 академических часа (81 астр. часов) контактной (лекционных и практических) работы и самостоятельной учебной работы студента; работы, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

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

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2	Стр. 6/15

Форма аттестации по дисциплине:

очная форма, десятый семестр – дифференцированный зачет.

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		
<b>Семестр – 10, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 часов)</b>					
1. Основные обязанности должностных лиц экипажа.	6	-	4	10	20
2. Несение вахты вахтенными мотористами и вахтенными механиками.	6	-	8	10	24
3. Ввод в эксплуатацию судовой дизельной энергетической установки промыслового морского судна.	6	-	10	10	26
4. Эксплуатация ДВС на переменных режимах.	6	-	8	10	24
5. Влияние условий эксплуатации на рабочие характеристики СЭУ.	6	-	-	8	14
<b>Учебные занятия</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>48</b>	<b>108</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>				
Итого по дисциплине					<b>108</b>

*ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студентов*


## 6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Не предусматриваются.

## 7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Таблица 2 – Объем (трудоемкость освоения) и структура ПЗ

Номер ПЗ	Тема практического занятия	Очная форма, ч.
1	Основные обязанности должностных лиц экипажа. Должные обязанности экипажа, заведование	4

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2

2	Несение вахты вахтенными мотористами. Подчинение, ответственность, объем выполняемых работ, порядок приема, несения и сдачи вахты. Перечень необходимых знаний и умений. Проверка знаний посредством тестирования.	4
3	Обязанности и ответственность вахтенного механика. Требования ПНВД 78/95 3-2 относительно вахтенного механика. Подразделение постов управления на вахтенные и дежурные. Организация вахтенного обслуживания.	4
4	Отработка навыков несения вахты в ЦПУ и машинном отделении судна на тренажерах дизельной СЭУ	10
5	Диагностирование технического состояния и регулирование судовых двигателей 6NVD 26.A2 и 3NVD24	8
Итого:		<b>30</b>

## 8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Таблица 3 – Объем (трудоемкость освоения) и формы СРС


№	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов	Форма контроля, аттестации
1	Освоение теоретического и практического учебного материала, подготовка к практическим занятиям и к тестам на ПЗ	22	Текущий контроль Контрольный опрос на ПЗ Портфолио дисциплины Контроль на ПЗ
2	Подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний (тестированию). Выполнение индивидуальных заданий.	26	Текущий контроль Проверка результатов выполнения заданий Защита индивидуального задания
Итого		48	

## 9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

### Основная литература:

1. Возницкий, И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания : учеб. / И. В. Возницкий, А. С. Пунда. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Моркнига, 2010 - . Т. 1 :



	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2

Конструкция двигателей. - 2-е изд., перераб. и доп. - 259 с.

2. Возницкий, И.В. Судовые двигатели внутреннего сгорания : учеб. / И. В. Возницкий, А. С. Пунда. - Москва : Моркнига, 2010 - . Т. 2 : Теория и эксплуатация двигателей. - 2-е изд., перераб. и доп. - 381 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Возницкий, И.В. Современные малооборотные двухтактные двигатели : учеб. пособие по специальности 180403 / И. В. Возницкий. - 2-е изд. - Москва : МОРКНИГА, 2007. - 121 с.

2. Возницкий, И.В. Топливная аппаратура судовых дизелей - конструкция, проверка состояния и регулировка : учеб. пособие по специальности 180403.00 / И. В. Возницкий. - 3-е изд. - Москва : МОРКНИГА, 2007. - 127 с.

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

4. Дизели : справ. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ленинград : Машиностроение, 1977. - 479с.

5. Кузькин, В.Г. Регулировка дизелей промысловых судов / В. Г. Кузькин, А. А. Минько. - Москва : Агропромиздат, 1988. - 254 с.

6. Правила классификации и постройки морских судов [Электронный ресурс] / Рос. мор. регистр судоходства. - Санкт-Петербург : [б. и.], 1913 - .Электрон. версия печ. публикации. Ч. 2 : Корпус : НД № 2-020101-104. - 2018. (ЭБ «НТБ КГТУ» - Правила Российского регистра судоходства)


7. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ/STCW) (Заключена в г. Лондоне 07.07.1978) (Справочная правовая система «КонсультантПлюс»).

#### **Учебно-методические пособия:**

1. Кузькин, В.Г. Судовые двигатели внутреннего сгорания : учеб.-метод. пособие для студ. спец. 180403.65 - Эксплуатация суд. энергетич. установок / В. Г. Кузькин ; ФГОУ ВПО "КГТУ". – Калининград : КГТУ, 2007. - 49 с.

2. Кузькин, В.Г. Судовые двигатели внутреннего сгорания : учеб.-метод. пособие по лаб. раб. для студ. спец. 180403.65 - Эксплуатация суд. энергетич. установок / В. Г. Кузькин, А. В. Толмачев . - Калининград : КГТУ, 2005. - 72 с.



	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2
			Стр. 9/15

## **10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Информационные технологии:**

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](http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php)).

### **Программное обеспечение:**

1 Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе «Open Value Subscription».

2 Программа MathCAD 2015.

### **Интернет-ресурсы:**

1 Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: [biblio-club.ru](http://biblio-club.ru).

2 Электронная библиотечная система Book.ru: <http://www.book.ru>.

3 Сайты дизелестроительных фирм:

[www.tmholding.ru](http://www.tmholding.ru)


[www.mandieselturbo.com](http://www.mandieselturbo.com)

[www.wartsila.com](http://www.wartsila.com)

[www.marine.cat.com](http://www.marine.cat.com)

[www.diamonddiesels.co.uk](http://www.diamonddiesels.co.uk)

[www.mtu-online.com](http://www.mtu-online.com)

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2

### **Информационные справочные системы и мультимедийные материалы:**

Комплекс компьютерных тренажеров, моделирующий работу СЭУ среднетоннажного и крупнотоннажного рыболовных траулеров. ЗАО Научно-технический учебный тренажерный центр», Россия (ауд. 432 Б).

## **11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Специализированные аудитории:**

1. Учебный класс комплексной лаборатории судовых энергетических установок кафедры СЭУ и ТЭ с плакатами (ул. Калязинская 4).
2. Специализированная аудитория оснащённая видеопроектором, экраном и 12-ю компьютерами (432 Б).
3. Компьютерный класс кафедры СЭУиТЭ (ауд. 417Б).

### **Учебно-лабораторное оборудование:**

1. Действующее оборудование комплексной лаборатории судовых энергетических установок кафедры СЭУ и ТЭ (в т.ч. стенды судовых двигателей 6NVD 26.A2 и 3NVD24).
2. Элементы конструкции двигателей внутреннего сгорания.
3. Универсальный стенд для регулировки форсунок.
4. Универсальный стенд для сборки ТНВД.

## **12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

12.1 Вопросы для текущего контроля успеваемости, индивидуальные задания выполняемые на практических занятиях 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).



	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/ППД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2	Стр. 11/15

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»		
<b>1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	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 полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2. Работа с информацией</b>	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
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	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 курсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	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

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2
			Стр. 12/15

### 13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1 Лекционные занятия проводятся по всем 5-ти темам дисциплины, практические занятия по темам 1-4.

13.2 В учебном процессе широко используются активные и интерактивные методы обучения, которые предусматривают взаимодействие между преподавателем и студентами, а также взаимодействие студентов друг с другом.

13.3 Практические занятия способствуют освоению лекционного материала, а также получению практических навыков при изучении основных разделов дисциплины. На занятиях предусматривается выполнение индивидуальных практических заданий

Практические занятия проводятся:

- на компьютерном тренажёре, моделирующем работу дизельной СЭУ;
- в комплексной лаборатории СЭУ кафедры с демонстрацией элементов конструкций, плакатов, схем ДВС и регулировкой действующих двигателей 3NWD-24 и 6NVD 26.A2. В десятом семестре студенты на практических занятиях (компьютерном тренажёре дизельной СЭУ) выполняют индивидуальные задания и проходят тестирование.

Базой для проведения практических занятий служат:

1. Комплекс компьютерных тренажеров, моделирующий работу СЭУ судов типа «Атлантик - 333» и «Атлантик-Супертраулер». ЗАО Научно-технический учебный тренажерный центр», Россия, удовлетворяющий требованиям Международной конвенции (ПДНВ 78/95), установленный в специализированной аудитории 432Б.


2. Действующий судовой двигатель 6NVD 26.A2 (300 л.с.) с гидротормозом (комплексная лаборатория СЭУ, ул. Калязинская 4);

3. Действующий судовой двигатель 3NVD24 с гидротормозом (комплексная лаборатория СЭУ, ул. Калязинская).

13.4 Для оценки освоения теоретического и практического учебного материала на практических занятиях проводится контрольный опрос студентов. Оценки результатов опроса учитываются при промежуточной аттестации по дисциплине (на зачете).

13.5 Содержание самостоятельной работы студентов определяется рабочей программой дисциплины. Для студентов очной формы обучения это – проработка лекционного материала, подготовка к практическим занятиям и контрольному опросу.

Кроме того, в рамках самостоятельной работы студент должен ознакомиться с Правилами технической эксплуатации судовых технических средств. РД31.21.30-97. С-Петербург,

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)			
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2	Стр. 13/15

ЗАО ЦНИИМФ, 1997– 342 с., а также рядом разделов основной и дополнительной литературы, приведённой в разделе 9

Преподавателю следует указать студентам конкретные разделы этой литературы, с которыми они должны ознакомиться и которые являются необходимым дополнением к лекционному материалу для глубокого освоения дисциплины.

13.6 В процессе освоения каждой дисциплины студентом составляется портфолио дисциплины. Портфолио дисциплины формируется к окончанию курса обучения. В портфолио студентом фиксируются результаты обучения, формируется своего рода учебная копилка.

## 14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Преподавание дисциплины «Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок» предусматривает: чтение лекций и проведение практических занятий.

14.1 Для успешного освоения дисциплины студентам следует серьёзно отнестись к вводной лекции, на которой преподавателем определяются цель и задачи дисциплины в общей программе профессиональной подготовки, её место в учебном плане, методы, которые будут использованы при её изучении, способы оценки уровня освоения учебного материала при текущей и промежуточной аттестации по дисциплине. Указывается перечень основной и дополнительной литературы и интернет-ресурсов необходимых для самостоятельного изучения ряда тем и разделов, для подготовки к контрольному опросу и выполнению индивидуальных заданий на компьютерном тренажере дизельной СЭУ.


14.2 Перед очередной лекцией надо обязательно просматривать конспект предыдущих лекций, а возникающие при этом вопросы постараться снять с помощью учебника или на консультации у преподавателя. В этом случае обеспечивается преемственность в последовательности изучения материала и устойчивое закрепление полученных знаний.

14.3 В случае вынужденного пропуска лекции нужно просмотреть и переписать её конспект у одногруппников или восполнить пробелы в знаниях с помощью рекомендованной литературы.

14.6 Как и при освоении других дисциплин образовательной программы, необходимо своевременно выполнять предусмотренные рабочей программой учебные задания. По дисциплине к ним относятся задания выполняемые на практических занятиях. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым к прохождению тестирования и успешной сдаче зачета.

14.7 Содержание упражнений на тренажере дизельной СЭУ:

- ознакомление с тренажером;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК » ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)		
	QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)	Выпуск: 09.03.2016	Версия: V.2

- состав механизмов и систем;
- измерение параметров физических величин;
- посты управления и передача управления;
- подготовка к пуску и ввод в действие насосов, вспомогательных дизель - генераторов, судовых систем, вспомогательного котла, главного двигателя;
- вывод на режим главного двигателя;
- несение вахты;
- эксплуатация главного двигателя в нормальных и аварийных условиях.

Содержание упражнений на тренажере котельной установки:

- ознакомление с конструкцией котла, питательной системой, топливной системой, блоком автоматического регулирования;
- подготовка к пуску и пуск вспомогательного котла;
- ручное и автоматизированное управление;
- вывод котла из действия;
- неисправности и повреждения;
- аварийные ситуации.

Для выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях используются пособия

1 Комплекс тренажеров СЭУ. Рабочее место оператора. Руководство по эксплуатации. МПБК. 965229.802РЭ. - Калининград.: «Научно-технический учебный тренажерный центр», 2010 -21 с.

2. Кузькин В.Г. Судовые двигатели внутреннего сгорания и их эксплуатация (Основы регулировки судовых дизелей). Учебное пособие для студентов и курсантов высших учебных заведений по специальности «Эксплуатация судовых энергетических установок». – Калининград, 1995, - 112 с.





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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВАХТЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ  
УСТАНОВОК» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ)

QD-6.2.2/РПД-40.(44.14)

Выпуск: 09.03.2016

Версия: V.2

Стр. 15/15

## 15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок» представляет собой компонент образовательной программы специалитета по направлению подготовки 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» специализации «Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок».

Автор программы: А.Г. Филонов, к.т.н., доцент кафедры СЭУ и ТЭ.


Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры судовых энергетических установок и теплоэнергетики (протокол № 4 от 15.01.16г.).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета судостроения и энергетики (протокол № 4 от 15.01.2016 г.).

Рабочая программа дисциплины актуализирована. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры судовых энергетических установок и теплоэнергетики 14.03.2018 г. (протокол № 05).

Заведующий кафедрой  А. Г. Филонов

Изменения, дополнения рабочей программы дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета судостроения и энергетики 02.04.2018 г. (протокол № 04).

Декан факультета судостроения и энергетики,  
председатель методической комиссии  А. И. Притыкин

Согласовано  
Заместитель начальника УРОПСИ  К. В. Степанова