

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"**

УТВЕРЖДАЮ

/ С.Г. Яковлев
подпись (Ф.И.О.)

27 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Наименование дисциплины	Б.1.В.Д04 Вахтенное обслуживание СЭУ (тренажер машинного отделения)
Факультет	Электромеханический
Кафедра	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация	река-море плавания

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*												Заочная форма обучения, часы*										Общая трудо- емкость, з.е.
	№ семестра												№ курса										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	7	Σ			
лекции																							
практические занятия																							
лабораторные занятия								26	48	48		122				8	32			40			
контактная самостоятельная работа																							
экзамен																							
самостоятельная работа								46	24	24		94				64	112			176			
всего								72	72	72		216				72	144			216	6		

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения						
	№ семестра											№ курса						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7
экзамен																		
зачет с оценкой																		
зачет								зач	зач	зач					зач	зач		
курсовая работа (проект)																		

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:

ФГОС 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок от 15.03.2018 № 192

Разработчик(и) программы А.Г. Чичурин

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 8 от 2 июня 2022 г.

Заведующий кафедрой

(должность)

/

Ю.И. Матвеев

/

(подпись)

(Ф.И.О.)

2 июня 2022 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д04	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	6

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур- са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Состав СЭУ(в соответствии с ПК-1,ПК-2,ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6,ПК-7, ПК-15, ПКОО-1)															
1.1	Обзор состава вспомогательной энергетической установки		8			2		2	4	4			2		2	4
1.2	Обзор состава главной энергетической установки		8			2		2	4	4			2		2	4
1.3	Главная энергетическая установка		8			2		2	4	4					2	2
1.4	Вспомогательная энергетическая установка		8			2		2	4	4					2	2
1.5	Вспомогательные, утилизирующие и комбинированные котлы		8			2		2	4	4					2	2
1.6	Обзор конструкции главных дизелей		8			2		2	4	4			2		2	4
1.7	Обзор конструкции вспомогательных дизелей		8			2		2	4	4					2	2
1.8	Обзор конструкции утилизационных котлов		8			2		2	4	4					2	2
1.9	Обзор конструкции вспомогательных, котлов		8					2	2	4					2	2
1.10	Обзор конструкции комбинированных котлов		8					2	2	4					2	2
1.11	Обзор конструкции главных котлов		8					2	2	4					2	2
1.12	Обзор конструкции редуктора		8					2	2	4					2	2
1.13	Обзор конструкции валопровода		8					2	2	4					2	2
1.14	Обзор конструкции дейдвудного устройства		8					2	2	4					2	2
2	Автоматические системы управления														2	2
2.1	Автоматические системы управления главных дизельных установок.		8			2		2	4	4			2		2	4
2.2	Автоматические системы управления дизель-генераторами		8			2		2	4	4					2	2
2.3	Автоматические системы управления котельной установкой		8			2		2	4	4					2	2
2.4	Автоматические системы управления вспомогательными устройствами и механизмами		8			2		2	4	4					2	2
2.5	Системы ДАУ вспомогательных дизелей		8			2		2	4	4					2	2
2.6	Системы ДАУ главных дизелей		8					2	2	4					2	2
2.7	Системы ДАУ котлов		8					2	2	4					2	2
2.8	Системы ДАУ вспомогательных механизмов		8					2	2	4					2	2
2.9	Системы ДАУ опорных подшипников		8					2	2	4					2	2

3	Ввод в работу вспомогательной СЭУ судна		9												
3.1	Подготовка систем ДГ к работе		9			2		2	4	4				2	2
3.2	Подготовка системы сжатого воздуха		9			2		2	4	4				2	2
3.3	Подготовка главной системы забортной воды		9			2		2	4	4				2	2
3.4	Запуск ДГ		9			2		2	4	4				2	2
3.5	Постановка на шину ДГ в режимах авто, полуавто и ручном		9			2		2	4	4				2	2
3.6	Синхронизация ДГ		9			2		2	4	4				2	2
3.7	Работа от береговых источников питания		9			2		2	4	4				2	2
3.8	Ввод в работу системы сбора и очистки подсланевых вод		9			2		2	4	4				2	2
3.9	Подготовка систем котельной установки к работе		9			2		2	4	4				2	2
3.10	Запуск в работу котельной установки		9			2		2	4	5				2	2
4	Топливная система суда		9												
4.1	Топливные цистерны, насосы		9			2		2	4	5				2	2
4.2	Бункеровка топлива		9			2		2	4	5				2	2
4.3	Сепаратор дизельного топлива		9			2			2	5				2	2
4.4	Сепаратор моторного топлива		9			2			2	5				2	2
4.5	Ввод в работу сепараторов		9			2			2	5				2	2
5	Топливная система дизелей		9												
5.1	Топливная система ДГ		9			2			2	5				2	2
5.2	Топливная система ГД		9			2			2	5				2	2
5.3	Работа топливной системы ГД на ДТ		9			2			2	5				2	2
5.4	Работа топливной системы ГД на МТ		9			2			2	5				2	2
6	Подготовка к работе ГД и запуск		9												
6.1	Подготовка к работе внутреннего контура системы охлаждения ГД		9			2			2	5				2	2
6.2	Подготовка к работе системы смазывания ГД		9			2			2	5				2	2
6.3	Подготовка к работе системы охлаждения форсунок		9			2			2	5				2	2
6.4	Подготовка к работе системы смазывания кулачковых механизмов ГД		9			2			2	5				2	2
6.5	Подготовка к работе редуктора, валопровода и дейдвудного устройства		9			2			2	5				2	2
7	Запуск ГД		10												
7.1	Запуск ГД с МПУ		10			2		2	4	5				2	2
7.2	Запуск ГД с ДПУ		10			2		2	4	5				2	2
7.4	Аварийные режимы работы ГД		10			2		2	4	5				2	2
7.5	Органы индикации, управления и контроля ГД		10			2		2	4	5				2	2
8	Неисправности систем СЭУ		10												
8.1	Неисправности системы сжатого воздуха		10			2		2	4	5				2	2
8.2	Неисправности главной системы забортной воды		10			2		2	4	5				2	2
8.3	Неисправности топливной системы		10			2		2	4	5				2	2
8.4	Неисправности систем ГД		10			2		2	4	5				2	2

8.5	Неисправности систем котельной установки		10			2		2	4	5			2		2	4
9	Аварийные ситуации и режимы работы СЭУ		10													
9.1	Аварийные ситуации и режимы работы ДГ		10			2		2	4	5			2		2	4
9.2	Аварийные ситуации и режимы работы ДГ		10			2			2	5			2		2	4
9.3	Аварийные ситуации и режимы работы котельной установки		10			2			2	5			2		2	4
9.4	Аварийные ситуации и режимы работы элементов валопровода		10			2			2	5			2		2	4
9.5	Аварийные ситуации и режимы работы электростанции судна		10			2			2	5			2		2	4
10	Действия при аварийных режимах СЭУ		10													
10.1	Действия при аварийных режимах ДГ		10			2		2	4	5			2		2	4
10.1.1	Действия при неисправностях внутреннего контура системы охлаждения		10							5					2	2
10.1.2	Действия при неисправностях внешнего контура системы охлаждения		10							5					2	2
10.1.3	Действия при неисправностях топливной системы		10							5					2	2
10.1.4	Действия при неисправностях системы смазывания		10							5					2	2
10.2	Действия при аварийных режимах ГД		10			2		2	4	5			2		2	4
10.2.1	Действия при неисправностях внутреннего контура системы охлаждения		10							5					2	2
10.2.2	Действия при неисправностях внешнего контура системы охлаждения		10							5					2	2
10.2.3	Действия при неисправностях топливной системы		10							5					2	2
10.2.4	Действия при неисправностях системы смазывания		10							5					2	2
10.3	Действия при аварийных режимах КУ		10			2			2	5			2		2	4
10.3.1	Действия при неисправностях системы наполнения воды		10							5					2	2
10.3.2	Действия при неисправностях предохранительных клапанов		10							5					2	2
10.3.3	Действия при неисправностях продувочного клапана		10							5					2	2
10.3.4	Действия при неисправностях продувочного клапана		10							5					2	2
10.3.5	Действия при неисправностях топливной системы		10							5					2	2
10.4	Действия при аварийных режимах валопровода		10			2			2	5			2		2	4
10.5	Действия при аварийных режимах судовой электростанции		10			2			2	5			2		2	4

11	Особенности при несении вахты		10													
11.1	Особенности при несении вахты на ДГ		10			2			2	5			2		2	4
11.2	Особенности при несении вахты на ГД		10			2			2	5			2		2	4
11.3	Особенности при несении вахты на КУ		10			2			2	5			2		2	4
11.4	Особенности при несении вахты на судовой электростанции		10			2			2	5			2		2	4
11.5	Особенности при несении вахты на элементах валопровода		10			2			2	5			2		2	4
11.6	Особенности при несении вахты при швартовке судна		10							5					2	2
11.7	Особенности при несении вахты при шторме		10							5					2	2
11.8	Особенности при несении вахты при неисправном одном ГД		10							5					2	2

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения ()	
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	ЭР	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контроли- руемой компетен- ции	Индикатор достиже- ния компе- тенций	Контроли- руемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		