

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Энергетические комплексы судов

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

Судостроение, судоремонт и организация судостроительного производства
морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Кафедра судовождения и судостроения
26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы 4
Лекции	12 Часы	12
СРС	237 Часы	237
Практические занятия	16 Часы	16
Лабораторные работы	12 Часы	12
Контактная самостоятельная работа	2 Часы	2
Экзамен	9 Часы	9

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины,
Б1.В.01	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	8

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Практические занятия	Лабораторные работы	Контактная самостоятельная работа	Экзамен
1	Тема 1 Сопротивление движению судна						
1,1	Тема 1.1 Роль дисциплины в расчетах и исследованиях мореходных и эксплуатационных характеристик и свойств судов	0,2 Часы	1 Часы				
1,1	Тема 1.10 Приближенный расчет сопротивления движению	0,2 Часы	13 Часы	2 Часы			
1,2	Тема 1.2 Гидродинамический принцип разделения сопротивления на составляющие	0,3 Часы	8 Часы				
1,3	Тема 1.3 Критерии динамического подобия и относительной быстроходности	0,3 Часы	4 Часы				
1,4	Тема 1.4 Составляющие сопротивления движению различных типов судов	0,2 Часы	7 Часы	1 Часы			
1,5	Тема 1.5 Исследование природы вязкостного сопротивления. Сопротивление трения. Сопротивление формы. Сопротивление выступающих частей. Воздушное сопротивление.	0,3 Часы	4 Часы				
1,6	Тема 1.6 Волновое сопротивление	0,2 Часы	4 Часы				
1,7	Тема 1.7 Экспериментальные методы определения сопротивления движению судна. Методика и техника модельных испытаний. Обработка полученных результатов.	0,3 Часы	10 Часы		2 Часы		
1,8	Тема 1.8 Дополнительное сопротивление	0,2 Часы	4 Часы	1 Часы			
1,9	Тема 1.9 Исследование влияния путевых условий на сопротивление судна. Влияние ограничения фарватера по глубине и по ширине на сопротивление. Влияние течения, ветра и уклона водной поверхности на сопротивление.	0,3 Часы	4 Часы				
2	Тема 2. Судовые движители						
2,1	Тема 2.1 Основные понятия	0,2 Часы	4 Часы				

ы

3.е.

Всего
1,2 Часы
15,2 Часы
8,3 Часы
4,3 Часы
8,2 Часы
4,3 Часы
4,2 Часы
12,3 Часы
5,2 Часы
4,3 Часы
4,2 Часы

2,1	Тема 2.10 Общие сведения и особенности расчета гребных винтов в направляющих насадках.	0,2 Часы	2 Часы				
2,2	Тема 2.2 Классификация судовых движителей	0,3 Часы	4 Часы				
2,3	Тема 2.3 Основы теории идеального гидрореактивного движителя	0,5 Часы	3 Часы				
2,4	Тема 2.4 Геометрия гребного винта	0,5 Часы	11 Часы	1 Часы			
2,5	Тема 2.5 Основы гидродинамики гребного винта	0,3 Часы	3 Часы				
2,6	Тема 2.6 Модельные испытания гребных винтов		8 Часы				
2,7	Тема 2.7 Взаимодействие движителя с корпусом судна	0,5 Часы	4 Часы				
2,8	Тема 2.8 Кавитация гребных винтов	0,5 Часы	4 Часы				
2,9	Тема 2.9 Проектирование гребных винтов. Согласование работы гребных винтов и главных двигателей.	0,5 Часы	10 Часы	1 Часы			
3	Тема 3 Управляемость судов						
3,1	Тема 3.1 Понятия об управляемости судна. Главные и вспомогательные средства управления судном.	0,2 Часы	2 Часы				
3,2	Тема 3.2 Гидродинамические силы и моменты, действующие на судно при криволинейном движении. Характеристики криволинейного движения судна. Общие уравнения движения судна.	0,3 Часы	2 Часы				
3,3	Тема 3.3 Устойчивость движения судна на курсе. Теоретическая и эксплуатационная устойчивость движения судна.	0,2 Часы	4 Часы				
3,4	Тема 3.4 Поворотливость судна. Циркуляционное движение судна. Установившееся движение судна на циркуляции. Диаграмма управляемости.	0,3 Часы	3 Часы				
4	Тема 4 Качка судна						
4,1	Тема 4.1 Качка судна на тихой воде						
4,11	Тема 4.1.1 Качка судна без сопротивления	0,5 Часы	9 Часы		2 Часы		
4,12	Тема 4.1.2 Влияние сил сопротивления	0,5 Часы	11 Часы				
4,13	Тема 4.1.3 Замечания к упрощенной теории качки	0,5 Часы	2 Часы				
4,14	Тема 4.1.4 Приближенное определение периодов качки		2 Часы		2 Часы		
4,2	Тема 4.2 Качка судна на волнении						
4,21	Тема 4.2.1 Регулярное морское волнение	0,5 Часы	4 Часы	2 Часы	2 Часы		
4,22	Тема 4.2.2 Качка судна на регулярном волнении	1 Часы	5 Часы	2 Часы	2 Часы		
4,23	Тема 4.2.3 Влияние курса и скорости хода на качку судна	0,5 Часы	10 Часы	1 Часы			
4,24	Тема 4.2.4 Качка параметрического типа		2 Часы	1 Часы			
4,25	Тема 4.2.5 Нерегулярное волнение и его представление	1 Часы	7 Часы	2 Часы	2 Часы		
4,26	Тема 4.2.6 Качка на нерегулярном волнении	0,5 Часы	9 Часы	2 Часы			
4,3	Тема 4.3 Вопросы мореходности судов						
4,31	Тема 4.3.1 Заливаемость		6 Часы				
4,32	Тема 4.3.2 Слеминг		7 Часы				
4,33	Тема 4.3.3 Разгон гребного винта и двигателя		2 Часы				
4,34	Тема 4.3.4 Штормовые диаграммы		2 Часы				
4,4	Тема 4.4 Воздействие качки						
4,41	Тема 4.4.1 Ускорения, вызванные качкой		4 Часы				
4,42	Тема 4.4.2 Силы, действующие на твердые грузы		4 Часы				
4,43	Тема 4.4.3 Силы, действующие в сыпучих грузах		4 Часы				
4,44	Тема 4.4.4 Воздействие качки на механизмы и приборы		4 Часы				
4,45	Тема 4.4.5 Физиологическое действие качки		4 Часы				
4,5	Тема 4.5 Успокоители качки						
4,51	Тема 4.5.1 Общие сведения и классификация успокоителей		4 Часы				
4,52	Тема 4.5.2 Успокоительные цистерны		4 Часы				
4,53	Тема 4.5.3 Гидродинамические успокоители качки		4 Часы				
4,54	Тема 4.5.4 Эффективность успокоителей качки		4 Часы				
5	Выполнение курсового проекта "Проектирование судового движительного комплекса"					2 Часы	

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

2,2 Часы
4,3 Часы
3,5 Часы
12,5 Часы
3,3 Часы
8 Часы
4,5 Часы
4,5 Часы
11,5 Часы
2,2 Часы
2,3 Часы
4,2 Часы
3,3 Часы
11,5 Часы
11,5 Часы
2,5 Часы
4 Часы
8,5 Часы
10 Часы
11,5 Часы
3 Часы
12 Часы
11,5 Часы
6 Часы
7 Часы
2 Часы
2 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
2 Часы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции
1	Тема 1 Сопротивление движению судна	
1,1	Тема 1.1 Роль дисциплины в расчетах и исследованиях мореходных и эксплуатационных характеристик и свойств судов	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)
1,1	Тема 1.10 Приближенный расчет сопротивления движению	ПК-3.(ИДК: ПК-3.В.1;ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;)
1,2	Тема 1.2 Гидродинамический принцип разделения сопротивления на составляющие	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)
1,3	Тема 1.3 Критерии динамического подобия и относительной быстроходности	ПК-3.(ИДК: ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;ПК-3.3.1;)
1,4	Тема 1.4 Составляющие сопротивления движению различных типов судов	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)
1,5	Тема 1.5 Исследование природы вязкостного сопротивления. Сопротивление трения. Сопротивление формы. Сопротивление выступающих частей. Воздушное сопротивление.	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)
1,6	Тема 1.6 Волновое сопротивление	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)
1,7	Тема 1.7 Экспериментальные методы определения сопротивления движению судна. Методика и техника модельных испытаний. Обработка полученных результатов.	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)
1,8	Тема 1.8 Дополнительное сопротивление	ПК-3.(ИДК: ПК-3.У.1;ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;)
1,9	Тема 1.9 Исследование влияния путевых условий на сопротивление судна. Влияние ограничения фарватера по глубине и по ширине на сопротивление. Влияние течения, ветра и уклона водной поверхности на сопротивление.	ПК-3.(ИДК: ПК-3.В.1;ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;)
2	Тема 2. Судовые движители	
2,1	Тема 2.1 Основные понятия	ПК-3.
2,1	Тема 2.10 Общие сведения и особенности расчета гребных винтов в направляющих насадках.	ПК-3.
2,2	Тема 2.2 Классификация судовых движителей	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)
2,3	Тема 2.3 Основы теории идеального гидрореактивного движителя	ПК-3.
2,4	Тема 2.4 Геометрия гребного винта	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)
2,5	Тема 2.5 Основы гидродинамики гребного винта	ПК-3.
2,6	Тема 2.6 Модельные испытания гребных винтов	ПК-3.(ИДК: ПК-3.У.1;)
2,7	Тема 2.7 Взаимодействие движителя с корпусом судна	ПК-3.
2,8	Тема 2.8 Кавитация гребных винтов	ПК-3.
2,9	Тема 2.9 Проектирование гребных винтов. Согласование работы гребных винтов и главных двигателей.	ПК-3.
3	Тема 3 Управляемость судов	
3,1	Тема 3.1 Понятия об управляемости судна. Главные и вспомогательные средства управления судном.	ПК-3.
3,2	Тема 3.2 Гидродинамические силы и моменты, действующие на судно при криволинейном движении. Характеристики криволинейного движения судна. Общие уравнения движения судна.	ПК-3.
3,3	Тема 3.3 Устойчивость движения судна на курсе. Теоретическая и эксплуатационная устойчивость движения судна.	ПК-3.
3,4	Тема 3.4 Поворотливость судна. Циркуляционное движение судна. Установившееся движение судна на циркуляции. Диаграмма управляемости.	ПК-3.
4	Тема 4 Качка судна	
4,1	Тема 4.1 Качка судна на тихой воде	

4,11	Тема 4.1.1 Качка судна без сопротивления	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,12	Тема 4.1.2 Влияние сил сопротивления	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,13	Тема 4.1.3 Замечания к упрощенной теории качки	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,14	Тема 4.1.4 Приближенное определение периодов качки	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,2	Тема 4.2 Качка судна на волнении	
4,21	Тема 4.2.1 Регулярное морское волнение	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,22	Тема 4.2.2 Качка судна на регулярном волнении	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,23	Тема 4.2.3 Влияние курса и скорости хода на качку судна	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,24	Тема 4.2.4 Качка параметрического типа	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,25	Тема 4.2.5 Нерегулярное волнение и его представление	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,26	Тема 4.2.6 Качка на нерегулярном волнении	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,3	Тема 4.3 Вопросы мореходности судов	
4,31	Тема 4.3.1 Заливаемость	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,32	Тема 4.3.2 Слеминг	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,33	Тема 4.3.3 Разгон гребного винта и двигателя	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,34	Тема 4.3.4 Штормовые диаграммы	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,4	Тема 4.4 Воздействие качки	
4,41	Тема 4.4.1 Ускорения, вызванные качкой	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,42	Тема 4.4.2 Силы, действующие на твердые грузы	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,43	Тема 4.4.3 Силы, действующие в сыпучих грузах	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,44	Тема 4.4.4 Воздействие качки на механизмы и приборы	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,45	Тема 4.4.5 Физиологическое действие качки	ПК-3.(ИДК: ПК-3.У.1;ПК-3.3.1;ПК-3. В.1.)
4,5	Тема 4.5 Успокоители качки	
4,51	Тема 4.5.1 Общие сведения и классификация успокоителей	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,52	Тема 4.5.2 Успокоительные цистерны	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,53	Тема 4.5.3 Гидродинамические успокоители качки	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
4,54	Тема 4.5.4 Эффективность успокоителей качки	ПК-3.(ИДК: ПК-3.3.1;ПК-3.В.1;ПК-3. У.1.)
5	Выполнение курсового проекта "Проектирование судового движительного комплекса"	ПК-3.(ИДК: ПК-3.В.1;ПК-3.У.1;ПК-3. 3.1.)

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами осво

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

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен выполнять технические расчёты, создавать структурные и конструктивно-компоновочные схемы, формировать математические модели и 3D-модели судов и их составных частей, в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования	ПК-3.3.1 Знать методы выполнения технических расчётов, создания структурных и конструктивно-компоновочных схем, формирования математических моделей и 3D-модели судов и их составных частей, в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования	ПК-3.У.1 Уметь выполнять технические расчёты, создавать структурные и конструктивно-компоновочные схемы, формировать математические модели и 3D-модели судов и их составных частей, в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования	ПК-3.В.1 Владеть способностью выполнения технических расчётов, создавать структурные и конструктивно-компоновочные схемы, формировать математические модели и 3D-модели судов и их составных частей, в том числе с использованием современных систем автоматизированного проектирования

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1			

6. Образовательные технологии

Вид занятия	Наименование раздела дисциплины	Образовательные технологии	Объем
СРС	Тема 1.10	ПК-3.	13 Часы
Лекции	Тема 1.10	ПК-3.	0,2 Часы
Практические занятия	Тема 1.10	ПК-3.	2 Часы
СРС	Тема 1.2	ПК-3.	8 Часы
Лекции	Тема 1.2	ПК-3.	0,3 Часы
Лекции	Тема 1.3	ПК-3.	0,3 Часы
СРС	Тема 1.4	ПК-3.	7 Часы
Лекции	Тема 1.4	ПК-3.	0,2 Часы
Практические занятия	Тема 1.4	ПК-3.	1 Часы
Лекции	Тема 1.5	ПК-3.	0,3 Часы
Лекции	Тема 1.6	ПК-3.	0,2 Часы
СРС	Тема 1.7	ПК-3.	10 Часы
Лекции	Тема 1.7	ПК-3.	0,3 Часы
Лабораторные работы	Тема 1.7	ПК-3.	2 Часы
Лекции	Тема 1.8	ПК-3.	0,2 Часы
Практические занятия	Тема 1.8	ПК-3.	1 Часы
Лекции	Тема 1.9	ПК-3.	0,3 Часы
Лекции	Тема 2.1	ПК-3.	0,2 Часы
Лекции	Тема 2.10	ПК-3.	0,2 Часы
Лекции	Тема 2.2	ПК-3.	0,3 Часы
Лекции	Тема 2.3	ПК-3.	0,5 Часы
СРС	Тема 2.4	ПК-3.	11 Часы
Лекции	Тема 2.4	ПК-3.	0,5 Часы
Практические занятия	Тема 2.4	ПК-3.	1 Часы
Лекции	Тема 2.5	ПК-3.	0,3 Часы
СРС	Тема 2.6	ПК-3.	8 Часы
Лекции	Тема 2.7	ПК-3.	0,5 Часы
Лекции	Тема 2.8	ПК-3.	0,5 Часы
Лекции	Тема 2.9	ПК-3.	0,5 Часы
Практические занятия	Тема 2.9	ПК-3.	1 Часы
Лекции	Тема 3.1	ПК-3.	0,2 Часы
Лекции	Тема 3.2	ПК-3.	0,3 Часы
Лекции	Тема 3.3	ПК-3.	0,2 Часы
Лекции	Тема 3.4	ПК-3.	0,3 Часы
Итого:			71,8 Часы

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

7.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещен
-------	---------------	---------------------	-----------

нать
ты,
ые и
овочны
ать
эли и
их
том
ием
эм
ого

родной

[illegible]ИИ

1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Станок СР6-7 (1 ед.); Станок токарный 1М-61 (1 ед.); Станок фуговальный СФ-400 (1 ед.); Устройство буксировочное гравитационное (1 ед.); Установка УВП-1500 (1 ед.); Пила б/м (1 ед.); Компрессор Pole-Position (1 ед.); Волнопродуктор (1 ед.); Внешний модуль АЦП Е14-440Д (1 ед.); Динамометры (2 ед.); Коммутирующий блок системы, сбора и обработки информации (1 ед.); Тележка буксировочная (1 ед.); Установка лабораторная «Кренование» (2 ед.); Частотомер (1 ед.); Установка лабораторная «Шагомер» (1 ед.) (004) Стул (25 ед.); Стол аудиторный (13 ед.); доска классная (3 ед.); проектор (1 ед.); экран (1 ед.) (116) Парты (44 ед.); стул (1 ед.); стол (3 ед.); доска классная (1 ед.); проектор, экран (1 ед.) (217))	004,116,2
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	244

7.2 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))

7.3 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	2 018	Электронный ресурс	0
2	Васильев, А.В.;Управляемость судов;учеб.пособие;Васильев, А.В.-Л.,Судостроение; <null> ;	1 989	Текст	11
3	Сизов, В.Г.;Теория корабля;учебник;Сизов, В.Г.-М.,ТрансЛит; <null> ;	2 008	Текст	22
4	Маков, Ю.Л.;Качка судов;учеб.пособие;Маков, Ю.Л.-Калининград,Изд-во ФГОУ ВПО КГТУ; <null> ;	2 007	Текст	23
5	Самосюк, А.И.;Расчет сопротивления движению водоизмещающих судов по прототипу;метод.пособие для выполн.расчет.-граф.работ для студ.спец.180101, 280202;Самосюк, А.И.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 008	Текст	231
6	Самосюк, А.И.;Проектирование судового движительного комплекса;метод.пособие для курс.и диплом.проектирования по дисц."Статика и динамика судна"для студ.спец.180101;Лукина, Е.А.Самосюк, А.И.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 008	Текст	129
7	Басин, А.М.;Ходкость и управляемость судов;учеб.пособие;Басин, А.М.-М.,Транспорт; <null> ;	1 977	Текст	28
8	Сизов, В.Г.;Теория корабля;учеб.пособие;Сизов, В.Г.-Одесса,Фенікс; <null> ;	2 004	Текст	55
9	Бавин, В.Ф.;Ходкость и управляемость судов;учебник;Бавин, В.Ф.Зайков, В.И.Павленко, В.Г.Сандлер, Л.Б.-М.,Транспорт; <null> ;	1 991	Текст	38
10	Самосюк, А.И.;Буксировочные испытания моделей судов в опытовом бассейне;метод.разработка для выполн.лабор.работ для студ.спец.180101, 280202;Самосюк, А.И.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 012	Текст	139
11	Самосюк, А.И.;Разработка чертежа гребного винта;метод.пособие по курс.проектированию для студ.спец.180100.62;Лукина, Е.А.Самосюк, А.И.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 015	Текст	49

217	
-----	--

[illegible]

12	Самосюк, А.И.;Разработка чертежа гребного винта;метод.пособие по курс.проектированию для студ.спец.180100.62;Лукина, Е.А.Самосюк, А.И.-Н.Новгород,<null>; <null>;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 015	Электронный ресурс	0
13	Самосюк, А.И.;Расчет сопротивления движению водоизмещающих судов по прототипу;метод.пособие для выполн.расчет.-граф.работ для студ.спец.180101, 280202;Самосюк, А.И.-Н.Новгород,<null>; <null>;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 008	Электронный ресурс	0
14	Самосюк, А.И.;Проектирование судового движительного комплекса;метод.пособие для курс.и диплом.проектирования по дисц."Статика и динамика судна"для студ.спец.180101;Лукина, Е.А.Самосюк, А.И.-Н.Новгород,<null>; <null>;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 008	Электронный ресурс	0
15	Самосюк, А.И.;Буксировочные испытания моделей судов в опытовом бассейне;метод.разработка для выполн.лабор.работ для студ.спец.180101, 280202;Самосюк, А.И.-Н.Новгород,<null>; <null>;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 012	Электронный ресурс	0
16	Антонов, В.А.;Теоретические вопросы управления судном;учеб.пособие;Антонов, В.А.Письменный, М.Н.-Владивосток, МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20142 ;<null>	2 007	Электронный ресурс	0
17	Лукина, Е.А.;Лабораторные работы по дисциплине Качка судов;метод.указания для студ.подготовки 26.03.02, 26.04.02;Лукина, Е.А.Чебан, Е.Ю.-Н.Новгород,<null>; <null>;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 018	Электронный ресурс	0
18	Лукина, Е.А.;Лабораторные работы по дисциплине: Качка судов;метод.указания для студ.подготовки 26.03.02, 26.04.02;Лукина, Е.А.Чебан, Е.Ю.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 018	Текст	50
19	Самосюк, А.И.;Разработка чертежа гребного винта;метод.пособие для курс.проектирования для студ.спец.26.05.01;Лукина, Е.А.Самосюк, А.И.-Н.Новгород,<null>; <null>;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 019	Электронный ресурс	0
20	Самосюк, А.И.;Расчет сопротивления движению водоизмещающих судов по прототипу;метод.пособие для выполн.расчет.-граф.работ для студ.спец.26.05.01;Самосюк, А.И.-Н.Новгород,<null>; <null>;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 019	Электронный ресурс	0
21	Самосюк, А.И.;Проектирование судового движительного комплекса;метод.пособие для курс.проектирования для студ.спец.26.05.01;Лукина, Е.А.Самосюк, А.И.-Н.Новгород,<null>; <null>;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 019	Электронный ресурс	0
22	Самосюк, А.И.;Буксировочные испытания моделей судов в опытовом бассейне;метод.разработка для выполн.лабор.работ для студ.спец.26.05.01;Самосюк, А.И.-Н.Новгород,<null>; <null>;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 019	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуникац сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

7.4 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/

7.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)

[illegible]

, ИОННОЙ

2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
