

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Детали машин и основы конструирования**

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок
морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Кафедра электромеханических объектов водного транспорта
26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		3
Лекции	8 Часы	8
СРС	109 Часы	109
Практические занятия	8 Часы	8
Лабораторные работы	8 Часы	8

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.О.18	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	4

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего
1	Раздел 1.Введение. Проектирование меха-нических передач					
1,1	Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы.	1 Часы	6 Часы			7 Часы
1,2	Механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые; расчеты передач на прочность.	1 Часы	12 Часы	1 Часы	4 Часы	18 Часы
1,3	Механические передачи: рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт-гайка; расчеты передач на прочность	1 Часы	10 Часы	1 Часы	4 Часы	16 Часы
1,4	Валы и оси, конструкция и рас-четы на прочность и жесткость	1 Часы	10 Часы	1 Часы		12 Часы
1,5	Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность	1 Часы	10 Часы	1 Часы		12 Часы
1,6	Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов		10 Часы	1 Часы		11 Часы
2	Раздел 2. «Соединения деталей и сборочных единиц»					
2,1	Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые; конструкция и расчеты соединений на прочность	1 Часы	10 Часы			11 Часы
2,2	Соединения деталей: с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные; конструкция и расчеты соединений на прочность		10 Часы			10 Часы
2,3	Упругие элементы	1 Часы	11 Часы	1 Часы		13 Часы
2,4	Муфты механических приводов		10 Часы	1 Часы		11 Часы
2,5	Корпусные детали механизмов	1 Часы	10 Часы	1 Часы		12 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Введение. Проектирование механических передач	
1.1	Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы.	УК-2(ИДК: УК-2.3.1;)
1.2	Механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые; расчеты передач на прочность.	УК-2(ИДК: УК-2.3.1;)
1.3	Механические передачи: рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт-гайка; расчеты передач на прочность	УК-2(ИДК: УК-2.3.1;)
1.4	Валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость	УК-2(ИДК: УК-2.3.1;)
1.5	Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность	УК-2(ИДК: УК-2.У.1;УК-2.В.1;)
1.6	Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов	
2	Раздел 2. «Соединения деталей и сборочных единиц»	
2.1	Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые; конструкция и расчеты соединений на прочность	УК-2(ИДК: УК-2.3.1;)
2.2	Соединения деталей: с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные; конструкция и расчеты соединений на прочность	УК-2(ИДК: УК-2.У.1;УК-2.В.1;)
2.3	Упругие элементы	УК-2(ИДК: УК-2.3.1;)
2.4	Муфты механических приводов	УК-2(ИДК: УК-2.У.1;УК-2.В.1;)
2.5	Корпусные детали механизмов	УК-2(ИДК: УК-2.У.1;УК-2.В.1;)

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

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

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3.1 Знать способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.У.2 Уметь анализировать, интерпретировать и создавать графическую информацию в виде обратимого чертежа	УК-2.В.3 Владеть навыками работы на компьютере с графическими пакетами для получения конструкторской и рабочей документации

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения ()	305
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	

6.2 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))
3	
4	

6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
-------	------------------------	-------------	--------	------------------------

1	Давлетбаева Р.М ДЕТАЛИ МАШИ И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ	2 025	Текст	
2	Давлетбаева Р.М МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЕТАЛИ МАШИ И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ	2 025	Текст	
3	Давлетбаева Р.М ДЕТАЛИ МАШИ И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ Справочные материалы для выполнения курсового проекта УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ	2 025	Текст	
4	Анурьев, В.И.;Справочник конструктора-машиностроителя;справочник:В 3 т.;Анурьев, В.И.-М.,Машиностроение; <null> ;	2 006	Текст	1
5	Рощин, Г.И.;Детали машин и основы конструирования;учебник для бакалавров;Алексеева, Н.А.Джамай, В.В.Зезин, Н.Л.Михайлов, Ю.Б.Рощин, Г.И.Самойлов, Е.А.Серпичева, Е.В.Тимофеев, И.А.-М.,Юрайт; <null> ;	2 012	Текст	49
6	Андреев, В.И.;Детали машин и основы конструирования: курсовое проектирование;учебное пособие;Андреев, В.И.Павлова, И.В.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/211295#1 (дата обращения: 16.05.2022) ;<null>	2 022	Электронный ресурс	0
7	Иванов, М.Н.;Детали машин;учебник для вузов;Иванов, М.Н.Финогенов, В.А.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/detali-mashin-510679#page/1 (дата обращения: 12.12.2022); https://urait.ru/bcode/467730 (дата обращения: 12.12.2022) ;<null>	2 023	Электронный ресурс	0
8	Решетов, С.Ю.;Расчеты механических передач приводов транспортно-технологических машин;учебное пособие;Клещарева, Г.А.Решетов, С.Ю.Чирков, Ю.А.-Оренбург,ОГУ; URL: https://reader.lanbook.com/book/502731#1 (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;<null>	2 025	Электронный ресурс	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/>.

6.4 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/

6.5 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)