

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Эксплуатация судовых турбинных установок

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
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	Семестры 11
Лекции	20 Часы	20
Практические занятия	20 Часы	20
СРС	32 Часы	32
Зачет	0 Часы	

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины
Б1.В.08	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Зачет	Всего
1	Раздел 1 Введение. Основы устройства и термодинамические циклы ПТУ	2 Часы	2 Часы	3 Часы		7 Часы
2	Раздел 2 Циклы, тепловые схемы и элементы судовых паротурбинных установок	2 Часы	2 Часы	3 Часы		7 Часы
3	Раздел 3 Эксплуатация паротурбинных установок. Расходы пара и энергии. КПД	2 Часы	2 Часы	3 Часы		7 Часы
4	Раздел 4 Основы устройства и термодинамические циклы судовых ГТУ	2 Часы	2 Часы	4 Часы		8 Часы
5	Раздел 5 Камеры сгорания и регенераторы ГТУ. Работа ГТУ на переменных режимах	2 Часы	2 Часы	4 Часы		8 Часы
6	Раздел 6 Эксплуатация судовых газотурбинных установок	2 Часы	2 Часы	3 Часы		7 Часы
7	Раздел 7 Конструкция и дефектация ротора турбокомпрессора	2 Часы	2 Часы	3 Часы		7 Часы
8	Раздел 8 Эксплуатация турбокомпрессоров судовых ДВС	2 Часы	2 Часы	3 Часы		7 Часы
9	Раздел 9 Техническое обслуживание и очистка проточных частей турбокомпрессоров	2 Часы	2 Часы	3 Часы		7 Часы
10	Раздел 10 Вибродиагностика и балансировка роторов турбомашин	2 Часы	2 Часы	3 Часы		7 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины			
1	Раздел 1 Введение. Основы устройства и термодинамические циклы ПТУ	ПК-2(ИДК: ПК-2.3.1;)		
2	Раздел 2 Циклы, тепловые схемы и элементы судовых паротурбинных установок	ПК-3.(ИДК: ПК-3.У.1;ПК-3.В.1;)		
3	Раздел 3 Эксплуатация паротурбинных установок. Расходы пара и энергии. КПД	ПК-5(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.У.1;ПК-5.В.1;)		
4	Раздел 4 Основы устройства и термодинамические циклы судовых ГТУ	ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;)		

1

3.0.

Формируемые компетенции				

5	Раздел 5 Камеры сгорания и регенераторы ГТУ. Работа ГТУ на переменных режимах	ПК-37.(ИДК: ПК-37.3.1;)		
6	Раздел 6 Эксплуатация судовых газотурбинных установок	ПК-55.(ИДК: ПК-55.3.1;)		
7	Раздел 7 Конструкция и дефектация ротора турбокомпрессора	ПК-63.(ИДК: ПК-63.3.1;)		
8	Раздел 8 Эксплуатация турбокомпрессоров судовых ДВС	ПК-2(ИДК: ПК-2.3.1;)		
9	Раздел 9 Техническое обслуживание и очистка проточных частей турбокомпрессоров	ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;)		
10	Раздел 10 Вибродиагностика и балансировка роторов турбомашин	ПК-55.(ИДК: ПК-55.3.1;)		

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 исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами	ПК-2.3.1 Знает процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами	ПК-2.У.1 Умеет исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление все...	ПК-2.В.1 Владеет способностями исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами
2	Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	ПК-3.3.1 Знает меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	ПК-3.У.1 Умеет выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	ПК-3.В.1 Владеет способностями выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы
3	Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	ПК-5.3.1 Знает как выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	ПК-5.У.1 Умеет выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	ПК-5.В.1 Владеет способностями выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления
4	Способен планировать выполнение технического обслуживания, включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.3.1 Знает способы планирования выполнения технического обслуживания, включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.У.1 Умеет планировать выполнение технического обслуживания, включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.В.1 Владеет способностями планировать выполнение технического обслуживания, включая установленные законом проверки и проверки класса судна
5	Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.3.1 Знает способы осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.У.1 Умеет осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.В.1 Владеет навыками разработки эксплуатационной документации
6	Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ПК-55.3.1 Знает способы выполнения технического обслуживания и ремонта судовых механизмов и оборудования	ПК-55.У.1 Умеет выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ПК-55.В.1 Владеет способностью выполнять техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования
7	Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и устранять причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.3.1 Знает возможности устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и устранять причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.У.1 Умеет устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и устранять причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.В.1 Владеет способностями устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и устранять причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению

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 ()	465
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

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

оения

эт лнять ости и при д с иатическ ..
эт лнять сти, во гы, и ия в варии,
эт лнять йные гации льной истемы
ет ировать ского рчая эном класса
ими ционной
ет пнить зание и низмов я
хсобами иины о элять и лвать ового

ний

нного

№ 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))

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

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Корнилов, Э.В.; Паровые и газотурбинные установки морских судов; (в вопросах и ответах); Бойко, П.В. Ермошкин, Н.Г. Корнилов, Э.В.-Одесса, Феникс; <null> ;	2 004	Текст	1
2	Варечкин, Ю.В.; Судовые турбомашины; учеб. пособие для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180403; Батялов, А.А. Варечкин, Ю.В. Храмов, М.Ю.-Н. Новгород, ВГАВТ; <null> ;	2 010	Текст	117
3	Гречко, Н.Ф.; Судовые турбинные установки; справ. пособие; Гречко, Н.Ф.-Одесса, Феникс; <null> ;	2 005	Текст	56
4	Варечкин, Ю.В.; Эксплуатация судовых турбомашин; учеб. пособие для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180403; Варечкин, Ю.В. Храмов, М.Ю.-Н. Новгород, ВГАВТ; <null> ;	2 012	Текст	146
5	Варечкин, Ю.В.; Эксплуатация судовых турбомашин; учеб. пособие для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180403; Варечкин, Ю.В. Храмов, М.Ю.-Н. Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 012	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуника 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://cbstd.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)

ство яров

ЦИОННОЙ

