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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.Д07 Энергетические установки и электрооборудование судов

Профиль	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок
Институт	«Морская академия»
Кафедра	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок
Специальность	26.05.05 Судовождение

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		4
Лекции	16 Часы	16
Лабораторные работы	32 Часы	32
СРС	24 Часы	24

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б1.В.07	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	2

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	СРС	Всего
1	Тема 1 Введение в дисциплину	2 Часы			2 Часы
1	Раздел 1 Общие сведения о СЭУ				
1,1	Тема 1.1 Назначение, состав, классификация; конструктивные формы тепловых двигателей (поршневой, турбина, комбинированный)	1 Часы	2 Часы	1,5 Часы	4,5 Часы
1,2	Тема 1.2 Передача мощности к двигателям; перспективы развития СЭУ	1 Часы	2 Часы	1,5 Часы	4,5 Часы
2	Раздел 2 Термодинамика и теплопередача - теоретические основы СЭУ				
2,1	Тема 2.1 Параметры рабочего тела; первый и второй законы термодинамики	1 Часы	2 Часы	2 Часы	5 Часы
2,2	Тема 2.2 Способы распространения теплоты; судовые теплообменные аппараты	1 Часы	2 Часы	2 Часы	5 Часы
3	Раздел 3 Судовые ДВС				
3,1	Тема 3.1 Принципы устройства и работы; классификация; условные обозначения дизелей	0,5 Часы	1,5 Часы	0,75 Часы	2,75 Часы
3,2	Тема 3.2 Основные детали и механизмы. Топливо и смазка. Системы дизеля. Наддув	0,5 Часы	1,5 Часы	0,75 Часы	2,75 Часы
3,3	Тема 3,3 Автоматизация дизельной СЭУ. Системы управления. Контрольно-измерительные приборы.	0,5 Часы	1,5 Часы	0,75 Часы	2,75 Часы
3,4	Тема 3,4 Организация технической эксплуатации дизельной СЭУ. Обеспечение экологической безопасности.	0,5 Часы	1,5 Часы	0,75 Часы	2,75 Часы
4	Раздел 4 Газотурбинные, паротурбинные и атомные СЭУ				
4,1	Тема 4.1 Газотурбинные установки: схемы; применение на судах.	1 Часы	2 Часы	2 Часы	5 Часы
4,2	Тема 4.2 Паротурбинные и атомные установки: схемы, применение на судах.	1 Часы	2 Часы	2 Часы	5 Часы
5	Раздел 5 Котельные установки теплоходов				
5,1	Тема 5.1 Назначение, классификация котлов, технические показатели котлоагрегата. Автоматизация.	1 Часы	2 Часы	2 Часы	5 Часы
5,2	Тема 5,2 Основы технической эксплуатации паровых и водогрейных котлоагрегатов. Надзор РРР.	1 Часы	2 Часы	2 Часы	5 Часы
6	Раздел 6 Холодильные установки				
6,1	Тема 6.1 Типы холодильных машин; схема и цикл парокомпрессионной машины	1 Часы	2 Часы	1,5 Часы	4,5 Часы
6,2	Тема 6.2 Хладагенты, изоляция охлаждаемых помещений. Системы кондиционирования воздуха. Основы эксплуатации холодильных установок; техника безопасности.	1 Часы	2 Часы	1,5 Часы	4,5 Часы
7	Раздел 7 Электрооборудование судов				

7,1	Тема 7.1 Назначение и состав судовой электроэнергетической установки; свойства электродвигателей постоянного и переменного тока, коммутационные аппараты.	0,5 Часы	1,5 Часы	0,75 Часы	2,75 Часы
7,2	Тема 7,2 Электроприводы рулевых, подруливающих, якорно-швартовных и грузовых устройств	0,5 Часы	1,5 Часы	0,75 Часы	2,75 Часы
7,3	Тема 7,3 Электроприводы насосов, компрессоров и вентиляторов; судовые электронагревательные приборы; освещение; электрические сети	0,5 Часы	1,5 Часы	0,75 Часы	2,75 Часы
7,4	Тема 7,4 Судовые генераторы, преобразователи и аккумуляторы, распределительные устройства. Гребные электрические установки. Электробезопасность.	0,5 Часы	1,5 Часы	0,75 Часы	2,75 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции		Формируемые компетенции	ИДК	Формируемые компетенции	ИДК
1	Тема 1 Введение в дисциплину	ПК-13.	ПК-13.З.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1;		
1	Раздел 1 Общие сведения о СЭУ						
1,1	Тема 1.1 Назначение, состав, классификация; конструктивные формы тепловых двигателей (поршневой, турбина, комбинированный)	ПК-13.	ПК-13.З.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1;		
1,2	Тема 1.2 Передача мощности к двигателям; перспективы развития СЭУ	ПК-13.	ПК-13.З.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1;		
2	Раздел 2 Термодинамика и теплопередача - теоретические основы СЭУ						
2,1	Тема 2.1 Параметры рабочего тела; первый и второй законы термодинамики	ПК-13.	ПК-13.З.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1;		
2,2	Тема 2.2 Способы распространения теплоты; судовые теплообменные аппараты	ПК-13.	ПК-13.З.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1;		
3	Раздел 3 Судовые ДВС						
3,1	Тема 3.1 Принципы устройства и работы; классификация; условные обозначения дизелей	ПК-13.	ПК-13.З.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1;		
3,2	Тема 3.2 Основные детали и механизмы. Топливо и смазка. Системы дизеля. Наддув	ПК-13.	ПК-13.З.1; ПК-13.У.1; ПК-13.В.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1; ПК-31.У.1; ПК-31.В.1;		
3,3	Тема 3,3 Автоматизация дизельной СЭУ. Системы управления. Контрольно-измерительные приборы.	ПК-13.	ПК-13.З.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1;		
3,4	Тема 3,4 Организация технической эксплуатации дизельной СЭУ. Обеспечение экологической безопасности.	ПК-13.	ПК-13.З.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1;		
4	Раздел 4 Газотурбинные, паротурбинные и атомные СЭУ						
4,1	Тема 4.1 Газотурбинные установки: схемы; применение на судах.	ПК-13.	ПК-13.З.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1;		
4,2	Тема 4.2 Паротурбинные и атомные установки: схемы, применение на судах.	ПК-13.	ПК-13.З.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1;		
5	Раздел 5 Котельные установки теплоходов						
5,1	Тема 5.1 Назначение, классификация котлов, технические показатели котлоагрегата. Автоматизация.	ПК-13.	ПК-13.З.1; ПК-13.У.1; ПК-13.В.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1; ПК-31.У.1; ПК-31.В.1;		
5,2	Тема 5,2 Основы технической эксплуатации паровых и водогрейных котлоагрегатов. Надзор РРР.	ПК-13.	ПК-13.З.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1;		
6	Раздел 6 Холодильные установки						
6,1	Тема 6.1 Типы холодильных машин; схема и цикл парокомпрессионной машины	ПК-13.	ПК-13.З.1; ПК-13.У.1; ПК-13.В.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1; ПК-31.У.1; ПК-31.В.1;		
6,2	Тема 6.2 Хладагенты, изоляция охлаждаемых помещений. Системы кондиционирования воздуха. Основы эксплуатации холодильных установок; техника безопасности.	ПК-13.	ПК-13.З.1; ПК-13.У.1; ПК-13.В.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1; ПК-31.У.1; ПК-31.В.1;		
7	Раздел 7 Электрооборудование судов						
7,1	Тема 7.1 Назначение и состав судовой электроэнергетической установки; свойства электродвигателей постоянного и переменного тока, коммутационные аппараты.	ПК-13.	ПК-13.З.1; ПК-13.У.1; ПК-13.В.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1; ПК-31.У.1; ПК-31.В.1;		
7,2	Тема 7,2 Электроприводы рулевых, подруливающих, якорно-швартовных и грузовых устройств	ПК-13.	ПК-13.З.1; ПК-13.У.1; ПК-13.В.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1; ПК-31.У.1; ПК-31.В.1;		
7,3	Тема 7,3 Электроприводы насосов, компрессоров и вентиляторов; судовые электронагревательные приборы; освещение; электрические сети	ПК-13.	ПК-13.З.1; ПК-13.У.1; ПК-13.В.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1; ПК-31.У.1; ПК-31.В.1;		
7,4	Тема 7,4 Судовые генераторы, преобразователи и аккумуляторы, распределительные устройства. Гребные электрические установки. Электробезопасность.	ПК-13.	ПК-13.З.1; ПК-13.У.1; ПК-13.В.1;	ПК-31.	ПК-31.З.1; ПК-31.У.1; ПК-31.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 обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения	ПК-13.З.1 знает системы дистанционного управления двигательной установкой	ПК-13.У.1 умеет обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой	ПК-13.В.1 владеет способностью обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения
2	Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами	ПК-31.З.1 знает порядок действий при авариях	ПК-31.У.1 умеет переходить с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами, а также исполнять процедуры безопасности при авариях	ПК-31.В.1 владеет способностью исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях

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		A-II/2-1. Судовождение на уровне управления	A-II/2-1.9. Действия при авариях, возникающих во время плавания
2		A-II/2-1. Судовождение на уровне управления	A-II/2-1.11. Эксплуатация систем дистанционного управления двигательной установкой и системами и службами машинного отделения

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 (Стул (20 ед.); Стол аудиторный (10 ед.); Турбина газовая (1 ед.); Судовой дизель 4Ч (1 ед.); Судовой дизель 12Ч (1 ед.); Реверс-редуктор (1 ед.); Стенд системы ДАУ дизеля Г60 (1 ед.); Детали судовых дизелей (50 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.) (2))	2
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

№ 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	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	Пономарев, Н.А.;Энергетические установки и оборудование судов. Техническая термодинамика и теплопередача;конспект лекций;Пономарев, Н.А.Шураев, О.П.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 012	Текст	142
3	Матвеев, Ю.И.;Автоматизированные системы СЭУ;учеб.пособие для студ.5 и 6 курсов очн.и заочн.обучения спец.180403;Матвеев, Ю.И.Храмов, М.Ю.Чичурин, А.Г.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 010	Электронный ресурс	0
4	Пономарев, Н.А.;Энергетические установки и электрооборудование судов: техническая термодинамика и теплопередача;<null>;Пономарев, Н.А.Шураев, О.П.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 012	Электронный ресурс	0
5	Попов, М.Н.;Судовые двигатели внутреннего сгорания. Устройство и системы двигателя WARTSILA 6L20 (6ЧН 20/28);метод.пособие для студ.спец.26.05.06, 26.05.07, 26.03.02, 26.05.05;Попов, М.Н.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 017	Текст	49

6	Попов, М.Н.;Судовые двигатели внутреннего сгорания. Устройство и системы двигателя WARTSILA 6L20 (6ЧН 20/28);метод.пособие для студ.спец.26.05.06, 26.05.07, 26.03.02, 26.05.05;Попов, М.Н.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 017	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)
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)

7. Оценочные и методические материалы

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

№ п/п	Индикатор достижения компетенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ПК-13.З.1, ПК-13.У.1, ПК-13.В.1, ПК-31.З.1, ПК-31.У.1, ПК-31.В.1	A-II/2-1.9.,A-II/2-1.11.	1,2,3,4,5,6,7	Текущий контроль	Опрос	Устный опрос по вопросам	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
2	ПК-13.З.1, ПК-13.У.1, ПК-13.В.1, ПК-31.З.1, ПК-31.У.1, ПК-31.В.1	A-II/2-1.9.,A-II/2-1.11.	1,2,3,4,5,6,7	Промежуточная аттестация	Зачет	Зачет по вопросам	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки			Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности

3	ПК-13.З.1, ПК-13.У.1, ПК-13.В.1, ПК-31.З.1, ПК-31.У.1, ПК-31.В.1	A-II/2-1.9.,A-II/2-1.11.	1,2,3,4,5,6,7	Промежуточная аттестация	Итоговый тест		0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

8. Разработчики:

	Старший преподаватель	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок	Курицын С. Ю.
(ученая степень)	*(занимаемая должность)*	*(место работы)*	*(ФИО)*

Вопросы к устному опросу по дисциплине «Процедуры управления и технического обеспечения безопасности речных судов»

1. Безопасность эксплуатации судов, как свойство морской транспортной системы.
2. Виды наблюдения за судами. Организация конвенционного наблюдения Российским Морским Регистром Судоходства.
3. Возможные несоответствия относительно исполнения требований МКУБ
4. Основные аспекты безопасной эксплуатации судов
5. Освидетельствования судов Регистром. Обеспечение проведения освидетельствований
6. Возможные несоответствия относительно исполнения требований МАРПОЛ
7. Факторы, влияющие на техническое обеспечение безопасности судов
8. Наблюдение судовладельца за техническим состоянием судов. Наблюдение за противопожарным состоянием судов. Другие виды наблюдения
9. Возможные несоответствия относительно исполнения требований КГМ
10. Культура безопасности судоходной компании и CRM&HF. Организационные факторы.
11. Класс судна. Символ класса.
12. Возможные несоответствия относительно исполнения требований СОЛАС-74.
13. Стандартные эксплуатационные процедуры. Причины отклонения от стандартных процедур. Примеры судовых процедур
14. Наблюдение судовладельца за техническим состоянием судов. Наблюдение за противопожарным состоянием судов. Другие виды наблюдения
15. О методологии, структуре и назначении МК ПДНВ и их связь с ее назначением
16. Психофизиологическое состояние и профессиональная надежность. Требования ПДНВ относительно режимов труда и отдыха членов экипажей
17. Общие основополагающие требования МКУБ
18. Применение в МК Международных стандартов качества. Пример применения стандартов качества при подготовке на судне кандидатов на получение диплома вахтенного механика.
19. Осознание ситуации- типы, уровни, факторы влияющие на осознание ситуации
20. Организация расследования АС. Расследование «человеческого фактора».
21. Понятия и определения профиля риска и приоритет контроля.
22. Стратегия принятия решений в нештатной ситуации. Препятствия принятию правильных решений
23. Классификация и расследования аварийных случаев (АС) в соответствии с действующим положением. Виды, причины и последствия АС
24. Требования МК ПДНВ по обязанностям и ответственности Компаний
25. Восприятие и переработка информации принятие решений, моторное программирование, осознание ситуации.
26. Основополагающие документы ИМО по системе управления безопасностью судов море. Перечислите известные вам конвенции и что они регламентируют
27. Измерение рисков. Сравнительная и абсолютная оценка.

28. Осознание ситуации- типы, уровни, факторы влияющие на осознание ситуации
29. Требования МКУБ по разделу 10 - «Техническое обслуживание и ремонт судна и оборудования».
30. Виды инспекций и задержания судов. Явные основания.
    a. Стратегия принятия решений в нештатной ситуации. Препятствия принятию правильных решений. О выполнении требований МКУБ по внезапным отказам
    b. Виды освидетельствований по СУБ судна. Свидетельство управления безопасностью, выдаваемое судну от имени Правительства страны Признанной организацией
31. Безопасность эксплуатации судов, как свойство морской транспортной системы.
32. Задачи механиков по выполнению требований п.п 10.1 и 10.2 по обеспечению эффективности ТО и Р судна и оборудования
33. Резолюция ИМО - «Процедуры контроля судов Государством порта». Общие положения. Задачи механиков при проведении контроля
34. Основополагающие документы ИМО по системе управления безопасностью судов в море. Перечислите известные вам конвенции и что они регламентируют
35. Особенности нового порядка контроля судов с 1.01. 2011 в п. Парижского меморандума
36. Функции судового механика. Требования МК по компетентности механиков по четырем функциям
37. Виды наблюдения за судами. Организация конвенционного наблюдения Российским Морским Регистром Судоходства
38. Условия получения и подтверждения СвУБ.
39. Возможные несоответствия относительно исполнения требований ПДНВ и Конвенции о труде в судоходстве 2006
40. Понятие риск. Цели и процесс оценки рисков.
41. Руководство Резолюции 1052 по контролю эксплуатационных требований
42. Условия получения и подтверждения ДСК
43. Виды освидетельствований по СУБ судна. Свидетельство управления безопасностью, выдаваемое судну от имени Правительства страны Признанной организацией
44. Понятия и определения профиля риска и приоритет контроля
45. Требования МК ПДНВ по обязанностям и ответственности Компаний
46. Психофизиологическое состояние и профессиональная надежность. Требования ПДНВ относительно режимов труда и отдыха членов экипажей
47. Классификация и расследования аварийных случаев (АС) в соответствии с действующим положением. Виды, причины и последствия АС
48. Цели подписания Меморандумов о взаимопонимании относительно контроля судов
49. портах
50. Общие основополагающие требования МКУБ
51. Что есть СУБ судна
52. Требования к механикам по разделу - «Эксплуатация механизмов» Резолюции №1052.
53. Основополагающие документы ИМО по системе управления безопасностью судов в море. Перечислите известные вам конвенции и что они регламентируют

54. Связь МКУБ и СОЛАС-74. Общие основополагающие требования МКУБ.
55. Функции судового механика. Требования МК по компетентности механиков по четырем функциям
56. Классификация и расследования аварийных случаев (АС) в соответствии с действующим положением. Виды, причины и последствия АС.
57. Класс судна. Символ класса
58. Резолюция ИМО - «Процедуры контроля судов Государством порта». Общие положения. Задачи механиков при проведении контроля

Вопросы к зачету по дисциплине «Процедуры управления и технического обеспечения безопасности речных судов»

БИЛЕТ №1

1. Безопасность эксплуатации судов, как свойство морской транспортной системы.
2. Виды наблюдения за судами. Организация конвенционного наблюдения Российским Морским Регистром Судоходства.
3. Возможные несоответствия относительно исполнения требований МКУБ

БИЛЕТ №2

1. Основные аспекты безопасной эксплуатации судов
2. Освидетельствования судов Регистром. Обеспечение проведения освидетельствований
3. Возможные несоответствия относительно исполнения требований МАРПОЛ

БИЛЕТ №3

1. Факторы, влияющие на техническое обеспечение безопасности судов
2. Наблюдение судовладельца за техническим состоянием судов. Наблюдение за противопожарным состоянием судов. Другие виды наблюдения
3. Возможные несоответствия относительно исполнения требований КГМ

БИЛЕТ №4

1. Культура безопасности судоходной компании и CRM&HF. Организационные факторы.
2. Класс судна. Символ класса.
3. Возможные несоответствия относительно исполнения требований СОЛАС-74.

БИЛЕТ №5

1. Стандартные эксплуатационные процедуры. Причины отклонения от стандартных процедур. Примеры судовых процедур
2. Наблюдение судовладельца за техническим состоянием судов. Наблюдение за противопожарным состоянием судов. Другие виды наблюдения
3. О методологии, структуре и назначении МК ПДНВ и их связь с ее назначением

БИЛЕТ №6

1. Психофизиологическое состояние и профессиональная надежность. Требования ПДНВ относительно режимов труда и отдыха членов экипажей
2. Общие основополагающие требования МКУБ
3. Применение в МК Международных стандартов качества. Пример применения стандартов качества при подготовке на судне кандидатов на получение диплома вахтенного механика.

БИЛЕТ №7

1. Осознание ситуации- типы, уровни, факторы влияющие на осознание ситуации
2. Организация расследования АС. Расследование «человеческого фактора».
3. Понятия и определения профиля риска и приоритет контроля.

БИЛЕТ №8

1. Стратегия принятия решений в нештатной ситуации. Препятствия принятию правильных решений
2. Классификация и расследования аварийных случаев (АС) в соответствии с действующим положением. Виды, причины и последствия АС
3. Требования МК ПДНВ по обязанностям и ответственности Компаний

БИЛЕТ №9

4. Восприятие и переработка информации принятие решений, моторное программирование, осознание ситуации.
5. Основополагающие документы ИМО по системе управления безопасностью судов море. Перечислите известные вам конвенции и что они регламентируют
6. Измерение рисков. Сравнительная и абсолютная оценка.

БИЛЕТ №10

1. Осознание ситуации- типы, уровни, факторы влияющие на осознание ситуации
2. Требования МКУБ по разделу 10 - «Техническое обслуживание и ремонт судна и оборудования».
3. Виды инспекций и задержания судов. Явные основания.

БИЛЕТ №11

a. Стратегия принятия решений в нештатной ситуации. Препятствия принятию правильных решений. О выполнении требований МКУБ по внезапным отказам
b. Виды освидетельствований по СУБ судна. Свидетельство управления безопасностью, выдаваемое судну от имени Правительства страны Признанной организацией

БИЛЕТ №12

1. Безопасность эксплуатации судов, как свойство морской транспортной системы.
2. Задачи механиков по выполнению требований п.п 10.1 и 10.2 по обеспечению эффективности ТО и Р судна и оборудования
3. Резолюция ИМО - «Процедуры контроля судов Государством порта». Общие положения. Задачи механиков при проведении контроля

БИЛЕТ №13

1. Основополагающие документы ИМО по системе управления безопасностью судов в море. Перечислите известные вам конвенции и что они регламентируют
2. Особенности нового порядка контроля судов с 1.01. 2011 в п. Парижского меморандума
3. Функции судового механика. Требования МК по компетентности механиков по четырем функциям

БИЛЕТ №14

1. Виды наблюдения за судами. Организация конвенционного наблюдения Российским Морским Регистром Судоходства
2. Условия получения и подтверждения СвУБ.
3. Возможные несоответствия относительно исполнения требований ПДНВ и Конвенции о труде в судоходстве 2006

БИЛЕТ №15

1. Понятие риск. Цели и процесс оценки рисков.
2. Руководство Резолюции 1052 по контролю эксплуатационных требований
3. Условия получения и подтверждения ДСК

БИЛЕТ №16

1. Виды освидетельствований по СУБ судна. Свидетельство управления безопасностью, выдаваемое судну от имени Правительства страны Признанной организацией
2. Понятия и определения профиля риска и приоритет контроля
3. Требования МК ПДНВ по обязанностям и ответственности Компаний

БИЛЕТ №17

1. Психофизиологическое состояние и профессиональная надежность. Требования ПДНВ относительно режимов труда и отдыха членов экипажей

2. Классификация и расследования аварийных случаев (АС) в соответствии с действующим положением. Виды, причины и последствия АС
3. Цели подписания Меморандумов о взаимопонимании относительно контроля судов
в портах

БИЛЕТ №18

1. Общие основополагающие требования МКУБ
2. Что есть СУБ судна
3. Требования к механикам по разделу - «Эксплуатация механизмов» Резолюции №1052.

БИЛЕТ №19

1. Основополагающие документы ИМО по системе управления безопасностью судов в море. Перечислите известные вам конвенции и что они регламентируют
2. Связь МКУБ и СОЛАС-74. Общие основополагающие требования МКУБ.
3. Функции судового механика. Требования МК по компетентности механиков по четырем функциям

БИЛЕТ №20

1. Классификация и расследования аварийных случаев (АС) в соответствии с действующим положением. Виды, причины и последствия АС.
2. Класс судна. Символ класса
3. Резолюция ИМО - «Процедуры контроля судов Государством порта». Общие положения. Задачи механиков при проведении контроля

Дисциплина «Энергетические установки и электрооборудование судов».

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование дисциплины/ модуля/ практики	Количество тестовых вопросов по каждой дисциплине	Количество вариантов по каждому тестовому вопросу
ПК-13.	Способен обеспечить эксплуатацию системы и дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения	Энергетические установки и электрооборудование судов	4	2
ПК-31.	Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами	Энергетические установки и электрооборудование судов	4	2

ВАРИАНТ 1

Задание ПК-13.-1.1

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Какие механизмы относятся к главным энергетическим установкам, а какие к вспомогательным.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию (одну или обе) из правого столбца:

Задачи		Объект	
А	Дизель-генератор самоходного судна	1	Главная энергетическая установка
Б	Насосы судовой энергетической установки	2	Вспомогательная энергетическая установка
В	Компрессора		
Г	Двигатель внутреннего сгорания, работающий на гребной винт		
Д	Дизель-насос на стоечном земснаряде		

Запишите попарно выбранные цифры под соответствующими буквами (например, А1Б2В1Г2)

А	Б	В	Г	Д

Ответ:

Задание ПК-13.-1.2

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только 1 из предложенных вариантов. Выбрать 1 вариант ответа, записать его номер (например, а).

Какие насосы используются в гидропередачах:

а) центробежные;

б) вихревые;

в) поршневые;

г) струйные

Ответ:

Задание ПК-13.-1.3

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. Выбрать несколько верных вариантов ответов (1, 2 или 3), записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 123). Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов.

С какой целью используются местные посты управления:

1) пуско-наладочных работ;

2) в случаях отказов работы средств автоматизированного управления из ЦПУ или из рулевой рубки;

3) для контроля работы объекта управления;

4) для автоматического управления;

Ответ:

Обоснование выбора ответа:

Задание ПК-13.-1.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Дать определение пропульсивного комплекса.

Ответ:

Задание ПК-31.-1.1

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только 1 из предложенных вариантов. Выбрать 1 вариант ответа, записать его номер (например, а).

Какое обозначение по ГОСТ 10150 соответствует двигателю, работающему на генератор:

а) 6ЧНСП18/22;

б) 6ЧСП18/22;

в) 6ЧРН36/45;

г) 6ЧН27/38.

Ответ:

Задание ПК-31.-1.2

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только 1 из предложенных вариантов. Выбрать 1 вариант ответа, записать его номер (например, а). Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов.

Какая система судовой энергетической установки должна обязательно включать отстойную цистерну:

а) система охлаждения;

б) система сжатого воздуха;

в) масляная система;

г) система моторного топлива;

д) система дизельного топлива

Ответ:

Обоснование выбора ответа:

Задание ПК-31.-1.3

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. Выбрать несколько верных вариантов ответов (1, 2 или 3), записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 123). Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов.

Что относится к механическим передачам:

1) зубчатая с прямым редуктором;

2) гидродинамическая с гидромуфтой и гидротрансформатором;

3) объемная гидравлическая с насосом переменной подачи с движительно-рулевым агрегатом;

4) зубчатая с разобщением мощности;

Ответ:

Обоснование выбора ответа:

Задание ПК-31.-1.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Чем характеризуются маневренные качества судна

Ответ:

ВАРИАНТ 2

Задание ПК-13.-2.1

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Какие системы относятся к СЭУ, а какие к общесудовым.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию (одну или обе) из правого столбца:

Задачи		Объект	
А	Система топливная	1	Системы судовой энергетической установки
Б	Система газовыпускная	2	Общесудовые системы
В	Система масляная		
Г	Балластная система		
Д	Система водотушения		

Запишите попарно выбранные цифры под соответствующими буквами (например, А1Б2В1Г2)

А	Б	В	Г	Д

Ответ:

Задание ПК-13.-2.2

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только 1 из предложенных вариантов. Выбрать 1 вариант ответа, записать его номер (например, а).

Какой из валов в судовом валопроводе всегда устанавливается на самоходном судне:

а) карданный вал;

б) промежуточный вал;

в) упорный вал;

г) торсионный вал;

д) гребной вал.

Ответ:

Задание ПК-13.-2.3

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. Выбрать несколько верных вариантов ответов (1, 2 или 3), записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 123). Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов.

Какие движители устанавливают на суда:

1) гребной винт;

2) гребное колесо;

3) крыльчатый движитель;
4) реактивный движитель.
Ответ:
Обоснование выбора ответа:

Задание ПК-13.-2.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

Дать определение пропульсивной установки.
Ответ:

Задание ПК-31.-2.1

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только 1 из предложенных вариантов. Выбрать 1 вариант ответа, записать его номер (например, а).

Какое обозначение по ГОСТ 10150 соответствует двигателю, у которого рабочий цикл осуществляется за 4 такта:
а) 4ДР 39/45;
б) 6ДКРН 50/110;
в) 6ЧРН36/45;
г) 6ДКРН 80/160-4.
Ответ:

Задание ПК-31.-2.2

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только 1 из предложенных вариантов. Выбрать 1 вариант ответа, записать его номер (например, а). Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов.

Назначение редуктора в судовом валопроводе:
а) передавать только крутящий момент;
б) понижать частоту вращения движителя;
в) понижать частоту вращения двигателя;
г) повышать частоту вращения движителя;
д) повышать и понижать частоту вращения движителя.
Ответ:
Обоснование выбора ответа:

Задание ПК-31.-2.3

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. Выбрать несколько верных вариантов ответов (1, 2 или 3), записать последовательно номера выбранных вариантов без пробелов и знаков

препинания (например, 123). Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов.

Какие системы охлаждения двигателей применяются на судах:

1) воздушная система охлаждения;

2) одноконтурная система охлаждения;

3) двухконтурная система охлаждения;

4) килевое охлаждение;

Ответ:

Обоснование выбора ответа:

Задание ПК-31.-2.4

Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. Продумать логику и полноту ответа. Записать развернутый обоснованный ответ на вопрос, используя четкие компактные формулировки.

К основными показателям маневренности СЭУ относятся:

Ответ: