

Приложение к рабочей программе дисциплины Курс подготовки судового электрика

Специальность – 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Специализация – Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Учебный план 2023 года разработки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО и Конвенции ПДНВ-78 с поправками;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

В соответствии с требованиями Кодекса ПДНВ, с поправками (Раздел А-III/6 Обязательные минимальные требования для дипломирования электромехаников)

- Каждый кандидат на получение диплома электромеханика должен продемонстрировать способность принять на себя задачи, обязанности и ответственность, перечисленные в колонке 1 таблицы А-III/6.
- Минимальные знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые для дипломирования, перечислены в колонке 2 таблицы А-III/6, и при этом должно приниматься во внимание руководство, приведенное в части В настоящего Кодекса.
- Каждый кандидат на получение диплома должен представить доказательство того, что он достиг требуемого стандарта компетентности, указанного в колонках 3 и 4 таблицы А-III/6.

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных выше дескрипторов компетенции, установленных ОПОП и Международной конвенцией ПДНВ-78 с поправками. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой (Performance tests), наблюдение за действиями в смоделированных условиях (Simulation tests), применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: Входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания; ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других

контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Тестирование по пройденному материалу	Защита отчетов по практическим работам	
Тема 1. Принцип действия элементов автоматики	+	+	Зачет
Тема 2. Подготовка к работе, пуску, использованию в действии, остановке механизмов судовой электростанции	-	+	
Тема 3. Аварийные ситуации на судах	+	+	

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины.

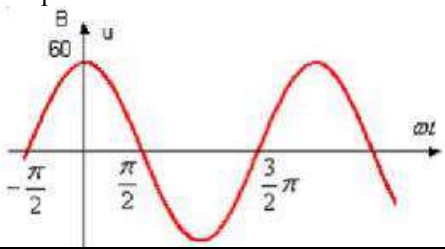
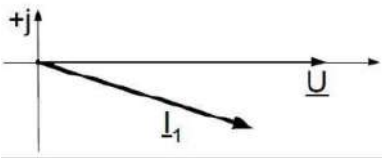
Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Содержание теста

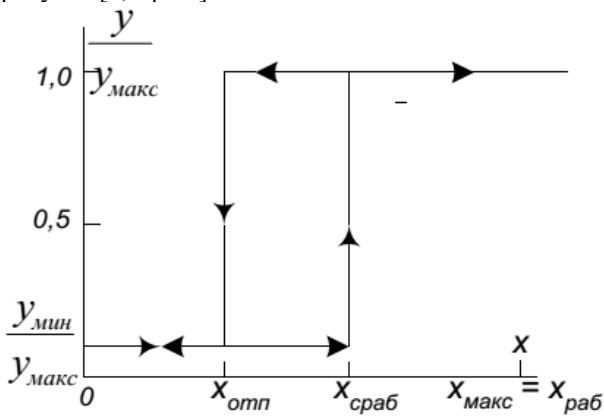
Вопрос	Ответы
<p>1. Действующее значение синусоидального напряжения</p> 	<p>а) 30 б) 42,43 в) 60 г) 84,85</p>
<p>2. Какому типу нагрузки соответствует данная векторная диаграмма?</p> 	<p>а) чисто активная б) активно-индуктивная в) активно-емкостная г) чисто реактивная</p>
<p>3. Топографическая диаграмма должна быть...</p>	<p>а) замкнутой б) разомкнутой в) восходящей г) нисходящей</p>
<p>4. Перед построением топографической диаграммы правильность расчета токов схемы проверяют геометрически по...</p>	<p>а) первому закону Кирхгофа б) второму закону Кирхгофа в) закону Ома для участка цепи г) закону Ома для полной цепи</p>
<p>5. Как изменится сопротивление проводника, если его длину и диаметр увеличить в два раза</p>	<p>а) не изменится; б) уменьшится в два раза; в) увеличится в два раза</p>


6. Какое поле возникает вокруг движущихся электрических зарядов	а) магнитное; б) электрическое; в) электромагнитное
7. Как включаются в электрическую цепь амперметр и вольтметр	а) амперметр последовательно с нагрузкой, вольтметр параллельно нагрузке; б) амперметр и вольтметр последовательно с нагрузкой; в) амперметр и вольтметр параллельно нагрузке
8. Как называется внешний цилиндр электрической индуктивной машины переменного тока?	а) Статор б) Ротор в) Катушка г) Просто цилиндр
9. Как называется внутренний цилиндр электрической индуктивной машины переменного тока?	а) Фаза б) Статор в) Ротор г) Магнит
10. Нелинейными называются цепи, в состав которых входит	а) хотя бы один нелинейный элемент б) хотя бы два нелинейных элемента в) только один нелинейный элемент г) только нелинейные элементы
11. Нелинейные элементы описываются	а) формулами б) числом в) таблицами г) графиками
12. Элементы, характеристики которых зависят от скорости изменения переменных, называются	а) безынерционные б) инерционными в) статическими г) динамическими

Тестирование по пройденному материалу

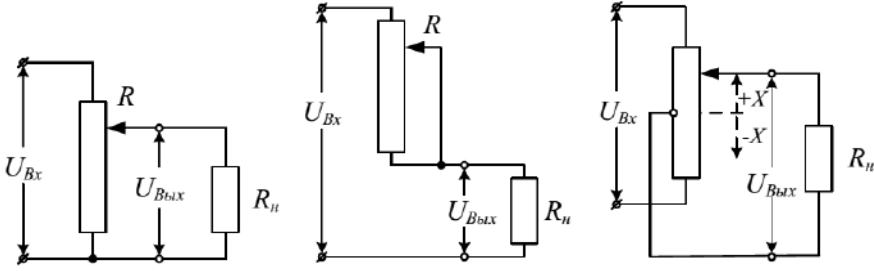
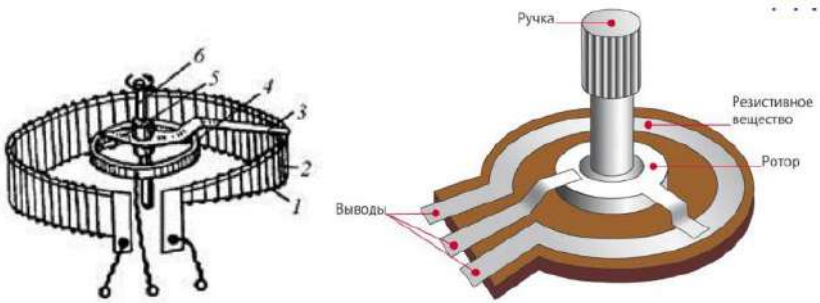
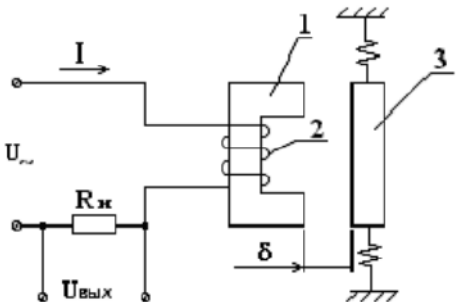
Тема 1. Принцип действия элементов автоматики

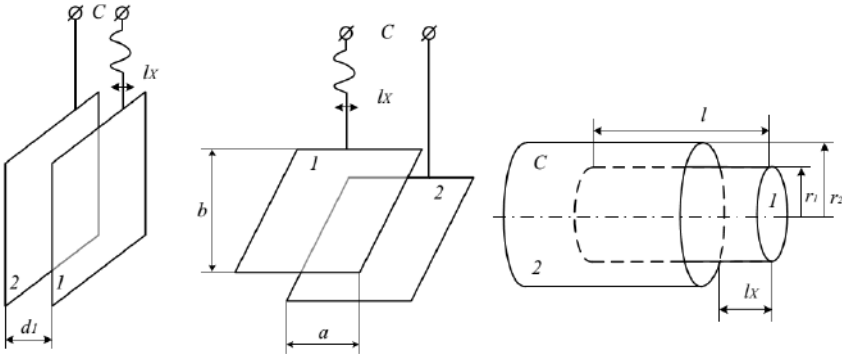
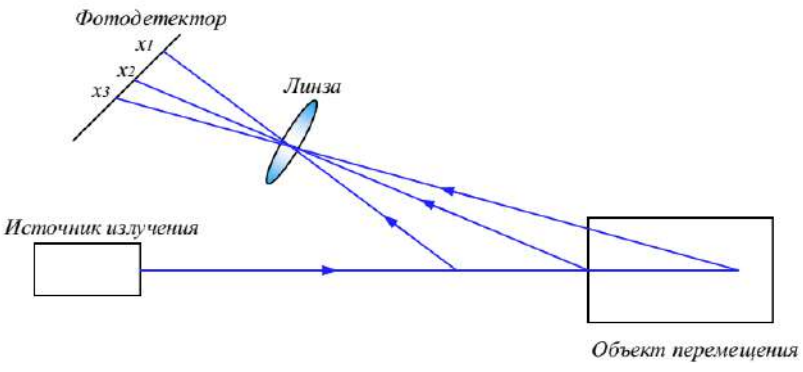
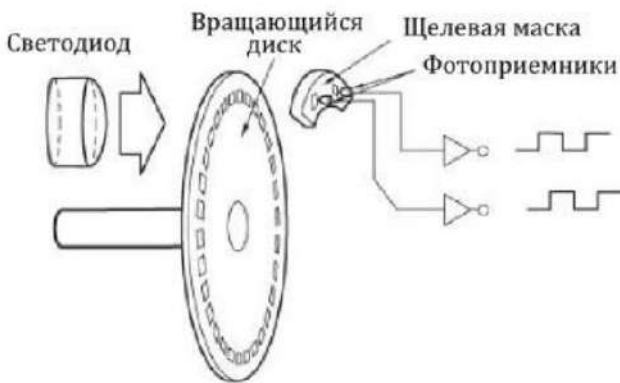
Тема 3. Аварийные ситуации на судах

Контрольный вопрос	Варианты ответа
1. Зависимость _____ называется характеристикой управления [1, стр.10]	а. $y=f(x)$ б. $x=f(y)$ в. $f=x(y)$
2. Какой элемент с скачкообразной характеристикой управления изображен на рисунке [1,стр.11] 	а. реле б. датчик в. гистерезис
3. Элементы, служащие для получения информации о значении контролируемых параметров, носят название [1, стр.11]:	а) при непрерывной связи контролируемого параметра x и управляемого параметра y , т. е. при непрерывной характеристике управления $y=f(x)$, — датчиков сигналов;

	<p>б) при скачкообразной связи, т. е. при скачкообразной характеристике $y=f(x)$, – реле.</p> <p>в) при непрерывной связи контролируемого параметра y и управляемого параметра x, т. е. при непрерывной характеристике управления $y=f(x)$, – датчиков сигналов;</p>
4. Величину выходного сигнала, выработанного датчиком или реле, можно рассматривать как управляющий входной параметр __ для следующего элемента и т. д. [1, стр.11]	<p>а. y</p> <p>б. x</p> <p>в. w</p>
5. Если задачей последующего элемента является получение большего уровня выходного сигнала, чем уровень входного сигнала, то такой элемент носит название _____ [1, стр.11].	<p>а. стабилизатор</p> <p>б. декомпрессор</p> <p>в. <u>усилитель</u></p>
6. Если задачей элемента является получение меньшего изменения выходного сигнала (ограничение изменения выходного сигнала) по сравнению с изменениями входного сигнала, то такие элементы называются [1, стр.11-12].	<p>а. <u>стабилизаторам</u></p> <p>б. <u>модераторами</u></p> <p>в. усилителями таймерами</p>
7. Элементы, используемые для передачи сигналов на расстояние, носят название _____ [1, стр.12].	<p>а. <u>элементов дистанционной связи</u></p> <p>б. усилители</p> <p>в. стабилизатор</p>
8. Примерами конструктивного выполнения идеального звена могут быть [1, стр.12]:	<p>а. <u>жесткий механический рычаг</u>;</p> <p>б. конденсатор;</p> <p>в. <u>механический редуктор</u>;</p> <p>г. термopа;</p> <p>д. <u>потенциометр</u>.</p>
9. Электрический двигатель при пренебрежении электрической постоянной времени (если вход – напряжение питания, а выход – угол поворота ротора или якоря) является примером _____ [1, стр.13]	<p>а. инерционного звена</p> <p>б. <u>интегрирующего звена</u></p>
<p>10. Укажите правильную последовательность [1, стр.15]:</p> 	<p>а. Воспринимающий орган</p> <p>б. Исполнительный орган</p> <p>в. Промежуточный орган</p>
11. Когда система перестает удовлетворять предъявляемым к ней требованиям, систему считают _____ [1, стр.16]:	<p>а. <u>отказавшей</u></p> <p>б. рабочей</p> <p>в. следящей</p>
12. Способность сохранять наиболее существенные свойства на заданном уровне в процессе эксплуатации называется [1, стр.16]:	<p>а. работоспособность</p> <p>б. <u>надежность</u></p> <p>в. отказоустойчивость</p>
13. _____ называют как выход из строя, так и изменение его параметров, приводящее к неудовлетворительному выполнению элементов его	<p>а. Надежностью элемента</p> <p>б. <u>Отказами в работе</u></p>

функций [1, стр.17].	элемента в. Работоспособностью элемента
14. Состояние, при котором значения параметров, характеризующих способность системы выполнять заданные функции, находятся в пределах, установленных нормативно-технической документацией называется [1, стр.17]:	а. нормальным б. неработоспособным в. <u>работоспособным</u>
15. Величину A можно оценить как отношение числа отказавших элементов к числу оставшихся к данному моменту времени работоспособными элементов, взятое за единицу времени. Что это за величина? [1, стр.18]	а. <u>Интенсивность отказов</u> б. <u>Отказоустойчивость</u> Надежность
16. Восстанавливаемость [1, стр.19] –	а. комплекс отдельных приборов, не связанных между собой на заводе-изготовителе сборочными и монтажными операциями, но имеющих общее эксплуатационное назначение. б. <u>свойство системы, заключающееся в ее приспособленности к предупреждению, обнаружению и устранению причин возникновения отказов, а также поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения технического обслуживания и ремонтов.</u> в. выход из строя, так и изменение его параметров, приводящее к неудовлетворительному выполнению элементов его функций.
17. Пример климатической нагрузки [1, стр.21]:	а. вибрации, удар, постоянно действующие ускорения б. <u>температура, влажность и влага, атмосферное давление, солнечная радиация, пыль, песок</u> в. ток, напряжение, рассеиваемая мощность г. поток нейтронов, гамма-лучей
19. Повышение надежности систем при эксплуатации можно получить за счет [1, стр.22]:	а. <u>обратные связи</u> б. <u>резервирование</u> в. копирование
20. _____– средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, дальнейшего преобразования, обработки и (или) хранения, но не поддающейся непосредственному восприятию наблюдателем [1, стр.24].	а. Сельсин б. Энкодеры в. <u>Датчик</u>
21. Датчики могут быть классифицированы как _____ [1, стр.24].	а. <u>пассивные или активные</u> б. с прямой и обратной связью в. большие и малые
22. _____датчики производят непрерывные сигналы, которые пропорциональны воспринимаемому параметру [1, стр.24].	а. <u>Аналоговые</u> б. Цифровые
23. Датчик перемещения – _____ [1, стр.26].	а. <u>это прибор.</u>

	<p><u>предназначенный для определения величины линейного или углового механического перемещения какого-либо объекта</u></p> <p>б. это устройство, преобразующее линейное или угловое перемещение в последовательность сигналов, позволяющих определить величину перемещения</p>
<p>24. По способу выполнения сопротивления потенциметрические датчики делятся на: _____ [1, стр.26].</p>	<p>а. — <u>ламельные с постоянными сопротивлениями</u></p> <p>б. <u>проволочные с непрерывной намоткой</u></p> <p>в. <u>с резистивным слоем</u></p>
<p>25. Какой тип датчиков изображен на рисунке [1, стр.27]?</p> 	<p>а. Сельсины</p> <p>б. Оптические датчики</p> <p>в. <u>Потенциметрические и реостатные преобразователи</u></p>
<p>26. Конструкция какого датчика изображена на рисунке [1, стр.30]?</p> 	<p>а. <u>резистивного преобразователя углового перемещения</u></p> <p>б. емкостного преобразователя углового перемещения</p> <p>в. <u>индуктивного преобразователя углового перемещения</u></p> <p>г. оптический датчик</p>
<p>27. Конструкция какого датчика изображена на рисунке [1, стр.32]?</p> 	<p>а. резистивного преобразователя углового перемещения</p> <p>б. емкостного преобразователя углового перемещения</p> <p>в. <u>индуктивного преобразователя углового перемещения</u></p>
<p>28. Конструкция какого датчика изображена на рисунке [1, стр.37]?</p>	<p>а. резистивного преобразователя углового перемещения</p> <p>б. <u>емкостного преобразователя углового перемещения</u></p> <p>в. индуктивного преобразователя углового перемещения</p> <p>г. оптический датчик</p>

	
<p>29. Конструкция какого датчика изображена на рисунке [1, стр.41]?</p> 	<p>а. резистивного преобразователя углового перемещения б. <u>емкостного преобразователя</u> углового перемещения в. индуктивного преобразователя углового перемещения г. оптический датчик</p>
<p>30. Какой тип энкодера изображен на рисунке? [1, стр.48]</p> 	<p>а. <u>оптические</u> б. магнитные (на датчиках Холла) в. со щеточными контактами г. резисторные (потенциометры) д. индуктивные е. ёмкостные</p>
<p>31. Сельсинами называют электрические микромашины, обладающие способностью _____ и применяемые в индукционных системах синхронной связи в качестве датчиков и приемников. [1, стр.55]</p>	<p>а. самоиндукции б. самосинхронизации в. трансформации</p>
<p>32. Сельсины подразделяются на [1, стр.56]:</p>	<p>а. <u>трёхфазные силовые</u> б. <u>однофазные</u> в. трёхфазные с нейтралью</p>
<p>33. _____ сельсин содержит однофазную обмотку возбуждения (ОВ), трёхфазную обмотку синхронизации (ОС), магнитопровод, вал и конструктивные элементы [1, стр.56].</p>	<p>а. трёхфазные силовые б. <u>однофазные</u> в. трёхфазные с нейтралью</p>
<p>34. Амплитудная характеристика –это _____ [1, стр.168]</p>	<p>а) <u>зависимость амплитуды выходного напряжения (тока) от амплитуды входного напряжения (тока)</u> б) зависимость модуля коэффициента усиления от частоты с) зависимость угла сдвига фаз между входным и выходным</p>

	напряжениями от частоты.
35. Магнитный усилитель (МУ) – это [1, стр.171]	<p>а. устройство для усиления входного сигнала (например, напряжения, тока или механического перемещения, колебания звуковых частот, давления жидкости или потока света), но без изменения вида самой величины и сигнала, до уровня достаточного для срабатывания исполнительного механизма (или регистрирующих элементов), за счёт энергии вспомогательного источника.</p> <p>б. средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, дальнейшего преобразования, обработки и (или) хранения, но не поддающейся непосредственному восприятию наблюдателем.</p> <p>в. <u>электромагнитное устройство, работа которого основана на использовании нелинейных магнитных свойств ферромагнитных материалов и предназначенное для усиления или преобразования электрических сигналов.</u></p>
36. Магнитные усилители могут быть как нереверсивные, так и реверсивные. [1, стр.171]	<p>а. Да</p> <p>б. Нет</p>
37. МУ характеризуется следующими параметрами [1, стр.172]:	<p>а. <u>коэффициентом кратности тока</u></p> <p>б. <u>коэффициентом усиления</u></p> <p>в. <u>чувствительностью</u></p> <p>г. <u>максимальной мощностью в нагрузке</u></p> <p>д. <u>КПД рабочей цепи</u></p> <p>е. <u>постоянной времени</u></p> <p>ж. <u>добротностью</u></p>
38. Количество витков в управляющей катушке должно быть таким, чтобы управляющий ток (который мы задаем, начиная расчет) вводил сердечник в насыщение, то есть _____, создаваемая управляющей обмоткой, должна быть на 20 % больше индукции насыщения. 20 % выбирается исходя из желания, чтобы магнитный усилитель работал на линейных участках своей характеристики[1, стр.173].	<p>а. сопротивление</p> <p>б. <u>индукция</u></p> <p>в. емкость</p>
39. Магнитный усилитель может иметь несколько обмоток управления [1, стр.173].	<p>а) Да</p> <p>б) Нет</p>
40.Основной характеристикой магнитного усилителя является зависимость	а. действующего или

_____ [1, стр.173].	<p>среднего значения напряжения от тока управления</p> <p>б. <u>действующего</u> или <u>среднего значения рабочего тока от тока управления</u></p> <p>в. <u>действующего</u> или <u>среднего значения рабочего тока от напряжения управления</u></p>
41. В соответствии с требованиями МАРПОЛ приложения V (сброс мусора с судов) в особых районах разрешается:	<p>а. <u>сброс пищевых отходов на расстоянии более 12 миль от берега</u></p> <p>б. <u>сброс пищевых отходов на расстоянии более 6 миль от берега</u></p> <p>в. <u>сброс пищевых отходов на расстоянии более 10 миль от берега</u></p>
42. В Приложении I к МАРПОЛ говорится:	<p>а. <u>о правилах предотвращения загрязнения нефтью</u></p> <p>б. <u>о правилах предотвращения загрязнения мусором</u></p>
43. Манильские поправки 2010 года внесли изменения в конвенцию:	<p>а. <u>ПДНВ 78 с поправками</u></p> <p>б. <u>МАРПОЛ</u></p> <p>в. <u>СОЛАС 74 с поправками</u></p>
44. Ограничения по загрязнению атмосферы с судов определяются конвенцией	<p>а. <u>ПДНВ 78 с поправками</u></p> <p>б. <u>МАРПОЛ</u></p> <p>в. <u>СОЛАС 74 с поправками</u></p>
45. Требования к первичной подготовке морских специалистов имеющих какие-либо обязанности в составе экипажа судна определяются конвенцией:	<p>а. <u>ПДНВ 78 с поправками</u></p> <p>б. <u>МАРПОЛ</u></p> <p>в. <u>СОЛАС 74 с поправками</u></p>
46. Конвенция Международной морской организации (ИМО) определяющая требования к судам по безопасности человеческой жизни на море называется:	<p>а. <u>ПДНВ 78 с поправками</u></p> <p>б. <u>МАРПОЛ</u></p> <p>в. <u>СОЛАС 74 с поправками</u></p>

Критерии оценивания

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно.

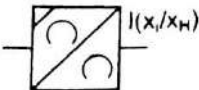
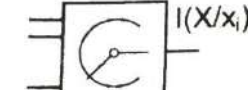
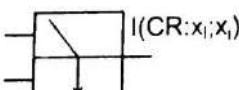

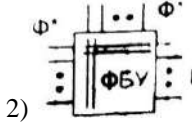
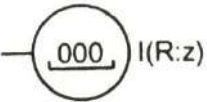
Защита отчетов по практическим работам

Оценивание каждой практической работы осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено». В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость».

Критериями оценки	Весомость в %
- выполнение всех пунктов задания	до 30%
- степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям	до 30%
- получение корректных результатов работы	до 20%
- качественное оформление работы	до 5%
- корректные ответы на вопросы по сути расчетов и работы устройств	до 5%

Оценка «зачтено» выставляется, если набрано 75%.

Перечень контрольных вопросов, задаваемых при защите отчетов по практическим работам

Контрольный вопрос
Практическая работа 1. Принцип действия элементов автоматики
1. По каким признакам классифицируются методы измерений?
2. Сколько условий измерений определяющие точность результата?
3. В чем отличие рабочего средства измерения от эталона?
4. Что называют абсолютной погрешностью?
5. Что называют относительной погрешностью?
6. Что называют приведенной погрешно
7. Чем отличается сплошной контроль от выборочного?
8. Виды контроля больших систем по цепи проведения?
9. Виды контроля больших систем по полноте и глубине реализуемых проверок?
10. Виды контроля больших систем по иерархии управления?
11. Шаг квантования сигнала- это...
Практическая работа 2. Принцип действия элементов автоматики
1. Контроль – это...
2. Сетевой коммутатор – это...
3. Подберите наименование блока к его условному обозначению верно:
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>1) $I(x_i/x_n)$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2) $I(X/x_i)$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3) $I(CR:x_i;x_i)$</p> </div> </div>
4. Подберите наименование блока к его условному обозначению верно:
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>1) U, U_i P, P_i T, T_e</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2) Φ^* Φ Φ_{By} I^*</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3) $I(R:z)$</p> </div> </div>
5. Сколько каналов контроля содержит система автоматического контроля?
6. Допусковый контроль предназначен для...
7. Сколько видов каналов контроля, применяются в САК ?
8. Алгоритмы фильтрации предназначены для ...
Практическая работа 3. Принцип действия элементов автоматики
1. При помощи какого программного продукта и каким образом возможно с конфигурировать контроллера?
2. Какая технология позволяет подключать контроллер к SCADA-системе?
3. Возможно ли подключение других контроллеров (LOGO!, VIPA) к SCADA-системе и возможно ли аналогично ПЛК ADAM прошить ядро системы в ПЛК?
4. Какой язык программирования стандарта МЭК 6 используется для создания встраиваемого ядра MasterSCADA?
5. Возможно ли создание визуализации при помощи подключения разных ПЛК одновременно?
6. Какой интерфейс связи необходим для прошивки ПЛК?
7. Что такое SCADA-система?
8. Различаются ли интерфейсы прошивки и работы контроллера?
9. Можно ли производить загрузку разработанной программы из MasterSCADA?
10. Можно ли прошить в ПЛК отдельную программу помимо уже созданной MasterSCADA, не удаляя ее, если да, то каким образом?
Практическая работа 4. Принцип действия элементов автоматики
1. Что необходимо сделать, чтобы загрузить программу или прошивку в ПЛК, что при этом происходит?
2. Может ли часть программы выполняться на контроллере, а часть на компьютере, если да, то как организовать данный обмен?
3. Какой датчик в микропроцессорной системе зажигания отвечает за образование искры
4. Какой датчик в микропроцессорной системе зажигания корректирует время открытия форсунки
5. Какой датчик в микропроцессорной системе зажигания отвечает за работу двигателя на холостом ходу
6. Какой датчик в микропроцессорной системе зажигания следит за пропусками воспламенения в цилиндрах двигателя
7. Какой датчик в микропроцессорной системе зажигания считывает информацию о количестве воздуха поступающего в двигатель

8. Как делятся котлы по назначению?
9. Какие имеются типы котлов по способу циркуляции воды?
10. Для чего служит экономайзер котла?
Практическая работа 5. Принцип действия элементов автоматики
1. Для чего служит пароперегреватель котла?
2. Для чего служит воздухоподогреватель котла?
3. Что называется зеркалом испарения котла?
4. Как работает схема детектора масляного тумана?
5. Какие датчики установлены в данной системе?
6. Какие требования регистра выполняются при использовании систем контроля взрывоопасных условий в картере двигателя
7. Погрешность коммутатора зависит от ...
8. Кодирование – это
9. Цифроаналоговый преобразователь – это
10. Аналого-цифровой преобразователь -
Практическая работа 6. Принцип действия элементов автоматики
1. Какой диапазон измеряемых температур имеют термометры сопротивления?
2. Термопара – это ...
3. Погрешность коммутатора зависит от ...
4. Кодирование – это
5. Цифроаналоговый преобразователь – это
6. Аналого-цифровой преобразователь -
7. При какой температуре должны работать системы автоматизации?
8. При каких частотах система автоматизации должна надёжно работать?
9. Что такое квитирование аварийного сигнала?
Практическая работа 7. Принцип действия элементов автоматики
1. Где должны находиться информационные блоки централизованной АПС?
2. Каков уровень звукового давления в одном метре от источника звука?
3. Какие требования Правил регистра, предъявляются к системам индикации и регистрации.
4. Уровень звукового давления сигнала в помещении не должен превышать...
5. Сколько знаков автоматизации?
6. Какие основные задачи решают судовые системы централизованного контроля?
7. Как расшифровывается СЦК в информационно-измерительных системах?
8. Система контроля КМ-1 «Autronica» служит для...
9. Структурная схема каналов контроля температуры выхлопных газов главного двигателя.
Практическая работа 8. Принцип действия элементов автоматики
1. Основные функции СЦК «MACON 100»?
2. Какие функции выполняет система Data Chief -7?
3. ROS – это...
4. Назначение LOS – позволяет...
Практическая работа 9. Принцип действия элементов автоматики
1. Цвет сигнализации обнаружения пожара в машинных помещениях?
2. Удельный вес топлива (дизель) составляет...
3. Сколько методов очистки нефтесодержащих вод?
4. Какие основные функции выполняют судовые системы мониторинга расхода топлива?
Практическая работа 10. Подготовка к работе, пуску, использованию в действии, остановке механизмов судовой электростанции
1. Из каких основных частей состоит аккумулятор? Каково их назначение?
2. Что представляет собой электролит аккумулятора и какова его плотность?
3. Как обозначаются судовые аккумуляторы?
4. Что такое сульфатация батареи, и в каких условиях она образуется?
5. Классификация судовых распределительных устройств
6. Опишите назначение элементов принципиальной схемы распределительного щита.
7. Опишите назначение элементов принципиальной схемы генераторной секции ГРЩ.
8. Требования к устройству ГРЩ
Практическая работа 11. Подготовка к работе, пуску, использованию в действии, остановке механизмов судовой электростанции
1. Каково назначение стартера?
2. Каково назначение полюсов статора; якоря; коллектора
3. По каким конструктивным характеристикам различают стартеры?
4. Сколько обмоток в стартере? Что это за обмотки, и каково их назначение?

5. Для каких целей применяются автоматические воздушные выключатели?
6. Как осуществляется гашение дуги в автомате?
7. Для чего в выключатель встраивают расцепители?
8. Каково назначение независимого, минимального и максимального расцепителей?
Практическая работа 12. Подготовка к работе, пуску, использованию в действии, остановке механизмов судовой электростанции
1. Условия включения СГ на шины ГРЩ для параллельной работы
2. Методы синхронизации СГ
3. Типы синхроскопов
4. Опишите процесс распределения активной нагрузки
5. Опишите принцип действия мегомметра
6. Опишите принцип действия измерительной и контрольной частей прибора "Электрон"
7. Какие методы контроля и измерения сопротивления изоляции применяются на судах
8. Назовите требования Морского Регистра к сопротивлению изоляции судовых электрических сетей и судового электрооборудования
Практическая работа 13. Подготовка к работе, пуску, использованию в действии, остановке механизмов судовой электростанции
1. Объяснить назначение и условия работы устройства ЗОФН
2. На каком принципе работает измерительная часть схемы?
3. Как работает блок сигнализации?
4. Объяснить необходимость применения динистора VD24 в блоке сигнализации
5. Назовите нормативные документы классификационных обществ
6. Назовите основные методы определения мощности СЭС
7. Что должна иллюстрировать структурная схема СЭС
Практическая работа 14. Подготовка к работе, пуску, использованию в действии, остановке механизмов судовой электростанции
1. Назовите основные режимы работы судов
2. Назовите режимы работы приёмников
3. Назовите особо ответственные потребителя на судне
4. Назовите ответственные потребителя на судне
5. Назовите малоответственные потребителя на судне
6. Требования регистра к выбору рулевого электропривода
7. Требования регистра к выбору электропривода шпиля и брашпиля
8. Требования регистра к выбору электропривода шлюпочных устройств
Практическая работа 15. Подготовка к работе, пуску, использованию в действии, остановке механизмов судовой электростанции
1. Назовите характерные режимы работы промысловых судов
2. Назовите характерные режимы работы грузовых судов
3. Какие требования предъявляются для схемы генерирования и распределения электроэнергии
4. Что такое коэффициент использования электродвигателя
5. Что такое коэффициент загрузки механизма
6. Что такое коэффициент одновременности работы
7. По какой мощности производится выбор генератора
8. Требования к выбору основных источников электроэнергии
9. Какова оптимальная нагрузка генераторных агрегатов в режиме
Практическая работа 16. Подготовка к работе, пуску, использованию в действии, остановке механизмов судовой электростанции
1. По какой мощности производится выбор генератора
2. Требования к выбору основных источников электроэнергии
3. Какова оптимальная нагрузка генераторных агрегатов в режиме
4. Требования к помещениям аварийных источников питания
5. Для чего предназначен аварийный источник электроэнергии
6. На протяжении какого времени аккумуляторная батарея должна обеспечивать питание потребителей
7. Каковы критерии выбора марки кабеля
8. Что такое расчетный ток
9. Что такое эквивалентный ток
Практическая работа 17. Подготовка к работе, пуску, использованию в действии, остановке механизмов судовой электростанции
1. Допустимые потери напряжения согласно требований Регистра
2. Что включает в себя выбор сборных шин
3. Что делать если потери напряжения выходят больше допустимых значений
4. Назовите характерные режимы работы промысловых судов

5. Назовите характерные режимы работы грузовых судов
6. Какие требования предъявляются для схемы генерирования и распределения электроэнергии
7. По каким номинальным параметрам выбирается РУ
8. Какие условия требуется выполнить при выборе РУ
Практическая работа 18. Подготовка к работе, пуску, использованию в действии, остановке механизмов судовой электростанции
1. По каким параметрам производится выбор АВ
2. В какой последовательности производится определение защитных параметров и характеристик
3. Как изменяется выдержка времени на срабатывание АВ при КЗ между потребителем и источником питания
4. Какие функциональные блоки содержит комплекс ИЖОРА-М
5. Для чего используется блок БСГ
6. Какие защиты предусмотрены в комплексе ИЖОРА-М
7. Что сигнализирует светодиод Δ VOLT в автоматическом синхронизаторе Т4500
8. Для чего используется клемма SYNC на распределителе нагрузки Т4800
9. Как регулировать коэффициент мощности для параллельной работы на блоке Т 4900
10. Автоматический режим работы системы управления Delomatic
11. Аппаратная конфигурация DGU
12. Назовите Специальные функции электростанции (SYSTEM SELECTIONS)
13. Какие функции управления выполняет система ASA-S
14. Как формируется сигнал «Black out»
15. Как формируется сигнал на остановку дизеля
Практическая работа 19. Аварийные ситуации на судах
1. Безопасность жизнедеятельности (БЖД) – это...
2. Чрезвычайная ситуация – это ...
3. Стихийное бедствие – это...
4. Потенциальная опасность – это...
5. Реализованная опасность – это...
6. Задачи науки о БЖД сводятся к...
7. Техносфера – это...
8. Цель БЖД как науки...
9. Среда обитания – это...
10. Безопасность – это
Практическая работа 20. Аварийные ситуации на судах
1. Оптимальное сочетание параметров микроклимата в зонах деятельности и отдыха человека:
2. Совокупность факторов, способных оказывать прямое или косвенное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство:
3. Работоспособность характеризуется:
4. Этой фазы работоспособности не существует:
5. Естественное освещение через световые фонари и окна:
6. Прибор для измерения относительной влажности воздуха:
7. К искусственным источникам облучения человека относятся:
8. К техническим мероприятиям снижения уровня воздействия вредных веществ на работающих относятся:
9. В зависимости от исхода поражения электрические удары могут быть условно разделены на:
10. Группа расстройств различного происхождения, характеризующаяся утратой сознания:
Практическая работа 21. Аварийные ситуации на судах
1. Чрезвычайная ситуация – это
2. Масштаб какой из перечисленных ниже ЧС наибольший:
3. Чрезвычайные ситуации природного характера подразделяются на следующие виды:
4. В соответствии с постановлением Правительства от 21.05.2007 г. № 304 ЧС, территория которой затрагивает территорию двух и более субъектов РФ носит название:
5. РСЧС включает в себя:
6. Что не относится к чрезвычайным ситуациям природного характера:
7. За основу классификации и характеристики ЧС берется:
8. Критериями ЧС не служит
9. Фазы развития ЧС
10. К санитарным потерям среди населения во время ЧС относят...
Практическая работа 22. Аварийные ситуации на судах
1. Выбрать неверное утверждение. К видам эвакуации относятся:
2. Из нижеперечисленных вариантов выберите верные. Защитные сооружения гражданской обороны подразделяются на:

3. Данные укрытия ослабляют воздействие ударной волны и радиоактивного излучения, защищают от светового излучения и обломков разрушающихся зданий, предохраняют от непосредственного попадания на одежду и кожу радиоактивных, отравляющих и зажигательных веществ:
4. Заблаговременный вывоз до начала общих эвакуационных мероприятий, без нарушения графиков работы транспорта, населения, не занятого в производстве и сфере обслуживания:
5. Организованный вывоз всеми видами имеющегося транспорта и выход пешим порядком населения из городов и населенных пунктов и размещение его в безопасной зоне:
6. Данный вид комиссий создается в республике, областях, городах, городских районах, организациях, министерствах, агентствах, центральных и иных исполнительных органах. Комиссия несет ответственность за выполнение всего комплекса эвакуационных мероприятий:
7. Данный эвакуационный орган предназначен для сбора и регистрации эвакуируемого населения и отправки его в пункты посадки на транспорт и на исходные пункты движения:
8. Эвакуация населения из опасных зон в безопасные места при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера
9. Для четкого и своевременного проведения эвакуации и рассредоточения населения в городах создаются:
10. Основанием для принятия решения на проведение эвакуации является:
Практическая работа 23. Аварийные ситуации на судах
1. Опасными называются факторы?
2. Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда, называется:
3. Система анализа и оценки рабочих мест для проведения оздоровительных мероприятий, ознакомления работающих с условиями труда, сертификации производственных объектов, подтверждения или отмены права предоставления компенсаций и льгот работникам, занятым на тяжелых работах и работах с вредными и опасными условиями труда – это?
4. Основной закон, которым регулируется безопасность труда
5. Кто должен разработать инструкции по охране труда для работников в организации?
6. Кто проводит специальную оценку условий труда в организации?
7. Какие цветовые тона действуют успокаивающе на нервную систему человека?
8. Что понимают под микроклиматическими условиями?
9. Назовите виды медицинских осмотров:
10. Выберите состояния взаимодействия человека со средой, которые соответствуют позитивным условиям повседневной жизнедеятельности:
Практическая работа 24. Аварийные ситуации на судах
1. Основными источниками чрезвычайных ситуаций являются
2. К биологическим чрезвычайным событиям относятся...
3. К активным методам защиты от природных опасностей относятся...
4. Чрезвычайные ситуации классифицируются по следующим основным признакам ...
5. К метеорологическим чрезвычайным событиям относятся...
6. Оповещение об угрозе землетрясения застало вас на улице. Что вы будете делать?...
7. Источниками возникновения чрезвычайных ситуаций социального характера могут быть ...
8. Войны по масштабам распространения подразделяются на ...
9. Объект безопасности личности, согласно Закону РФ «О безопасности», – это...
10. Какие опасности из перечисленных видов НЕ относят к группе экологических?
Практическая работа 25. Аварийные ситуации на судах
1. Какую массу должен иметь спасательный круг?
2. Чем могут быть снабжены спасательные круги?
3. Сколько и где должно быть спасательных кругов с плавучим линем?
4. Сколько времени должна обеспечить свет лампочка спасательного жилета?
5. Возможно ли в гидрокостюме спуститься по штурмтрапу?
6. Какой норматив для одевания спасательного гидрокостюма?
7. Сколько камер плавучести должно быть у спасательного плота?
8. С какой максимальной скоростью можно буксировать спасательный плот на тихой воде?
9. Дежурная шлюпка должна буксировать самый большой спасательный плот со скоростью не менее:
10. На какое максимальное количество человек может быть построена спасательная шлюпка согласно требованиям кодекса LSA?
11. С какой максимальной скоростью должна маневрировать дежурная шлюпка на тихой воде?
12. На сколько времени хватит топлива у дежурной шлюпки при движении и маневрировании с максимальной скоростью на тихой воде?
13. Что обозначает четвертый символ в маркировке спасательной шлюпки ШСАР-24?
14. Для чего используется <u>дректов</u> у плавучего якоря?
15. Кто может привлекаться для проведения работ за живучесть судна?

16. Кто отвечает за распределение воды и пищи на спасательном плоту?
17. Как часто должны проводиться учения по судовым тревогам на грузовых судах?
18. В соответствии с требованиями конвенции СОЛАС-74 проверка работы двигателей спасательных и дежурных шлюпок должна производиться с периодичностью:
Практическая работа 26. Аварийные ситуации на судах
1. Диаметр пожарных рукавов, применяемых на судах
2. Предельное давление в пожарных рукавах
3. Время выхода огнетушащего вещества
4. Длина порошковой струи ОП-5
5. Воздействие открытого пламени на TDK-200
6. Рабочее давление на АСВ-2
7. Вместимость баллонов со сжатым воздухом
8. Длина струи (компактной) со ствола РС-50
9. Длина струи (компактной) со ствола РС-70
10. Назначение 3-х ходового рукавного разветвления РТ-70
11. Как тушить выброс пламени из вентиляционных труб?
12. Как тушить обесточенное оборудование?
Практическая работа 27. Аварийные ситуации на судах
1. Как оказать помощь при обмороке?
2. Как остановить кровотечение из крупного артериального ствола?
3. Как остановить венозное кровотечение?
4. Показания к немедленной базовой реанимации
5. Показатели эффективности работы по оживлению
6. Скорость толчков при выполнении непрямого массажа сердца
7. Ранние признаки биологической смерти
8. Признаки ожога I степени
9. Признаки ожога II степени
10. Признаки ожога III степени
11. Признаки отморожения II степени
12. Признаки отморожения IV степени
13. К какой системе органов относится гортань?
14. Какие органы содержатся в грудной клетке?
15. Верно ли утверждение «печень не относится к пищеварительной системе»?
16. Какие органы мочевыделительной системы являются парными?

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля

Зачет

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и защита (получение отметки «зачтено») по всем практическим работам, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

Технология проведения зачета – прохождение комплексного теста по всем изученным темам. Тестовые задания комплектуются из вопросов текущего контроля. Задание содержит пятьдесят вопросов, в равной степени охватывающих весь материал. Время прохождения теста 60 минут.

Критерии оценивания

Оценивание осуществляется по двухбалльной системе.

Оценивание промежуточного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется соотношением количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (в процентах).

В процентном соотношении оценки (по двухбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

“не зачтено”- менее 75%

“зачтено”- 75% - 100%